# mùa xuân và khoa học



tủ sách
EM YÊU KHOA HỌC



PHÁT MINH KHOA HỌC MỚI

# ĐƠN CỰC TỪ

Các em đều đã học rằng không thể nào cô lập được một cực từ, dù là cực Bắc hay cực Nam. Thí nghiệm « nam châm bẻ gãy » đã chứng minh tính chất đó.

Thí dụ : BN là một kim chỉ nam, B là cực Bắc, N là cực Nam. Nếu bẻ gãy BN làm hai thì ở hai đầu chỗ gãy hiện ra một cực Nam n (và một mảnh Bn bây giờ thành một kim chỉ nam ngắn bằng nửa) và một cực Bắc b (và mảnh bN bây giờ thành một kim chỉ nam ngắn bằng nửa). Nếu ta lại tiếp tục bẻ gãy một mảnh thành hai, mảnh con thì ta được bốn kim chỉ nam con tí, vì bao giờ ở chỗ bị bẻ gãy cũng hiện ra đồng thời một cực bắc và một cực nam.

Như vậy rõ ràng là không thể nào cô lập được một cực Bắc hay cực Nam, và Am-pe đã nêu một thuyết để chứng minh điều này, cách đây khoảng 150 năm. Tuy nhiên, năm 1931, nhà Vật lý lý thuyết Di-rac đã tiên đoán là có thể có những đơn cực từ, hoặc Bắc. hoặc Nam. Hơn nữa, năm 1978, các nhà Vật lý lý thuyết khác (Gla-show, Sa-lam, Wein-berg, v.v...) cũng tiên đoán cả những đặc điểm của chúng : khối lượng của một đơn cực từ vào khoảng $10^{-8}$ gram (1 phần 100 triệu) nghĩa là lớn lắm (tương đối, cố nhiên) nếu ta so sánh với khối lượng một điện tử ($10^{-27}$gram) hay nhân nguyên tử Hy-đrô-gien ($10^{-24}$gram). Ngoài ra, chính vì nó nặng, nên nó di chuyển chậm. Sau cùng, nó có thể đi qua vật chất mà gây ít tương tác nên khó mà dò xét nó được.

Ấy thế mà nhà vật lý Blax Ca-bre-ra loan báo ngày 24 tháng 2 năm 1982, lúc 13 giờ 53 phút, ông đã dò xét được một đơn cực từ, từ vũ trụ tới, từ một điểm cách ta... khoảng 15 tỉ năm ánh sáng (1 năm ánh sáng = 1 vạn tỉ km) ! Muốn biết sự thể ra sao, xin đợi hạ hồi phân giải !

N.C.T.

# MÙA XUÂN VÀ KHOA HỌC



## mục lục

# Ông lão và vị thần hoa quả




Chuyện xảy ra từ một thời xa xưa... Ở ven một kinh thành nọ, có một ông lão làm vườn cần mẫn trông nom một khu vườn nhỏ. Điều kỳ lạ là vườn của ông bao giờ cũng tươi tốt, hoa nở bốn mùa, trái chín quanh năm. Ngay cả những khi thiên tai, mất mùa, khắp vùng cỏ cây xơ xác thì trong khu vườn diệu kỳ ấy vẫn đầy hương sắc. Người ta đồn rằng nơi đó có Thần Hoa ẩn náu và ông già là con cháu của Thần nên được truyền lại nhiều bí quyết. Nhưng có ai hỏi ông về điều đó thì ông chỉ cười xòa...

Câu chuyện đến tai nhà vua. Ông vua này cũng là người yêu thích thiên nhiên, nhưng tham lam ích kỷ. Ông ta có một khu vườn thượng uyển đầy rẫy những cây hoa quả quí mà ông ta đi cướp ở các xứ mang về. Hình như điều đó không vừa ý Thần Hoa, nên mặc dù khu vườn được chăm sóc, nâng niu bằng mọi giá, mà hoa vẫn không nở, trái thì không chín.

Nhà vua ghen tức với ông lão làm vườn, cho triệu ông đến, dụ làm quan để ông mang bí quyết ra chăm sóc khu vườn thượng uyển của nhà vua. Ông lão nhất mực từ chối, thoái thác bất tài và phủ nhận những lời đồn đại.

Nhà vua tức giận, bèn truyền cho quân lính đến phá tan hoang khu vườn hoa đang nở rộ. Khi ông lão trở về thì trước mắt chỉ còn những thân cây trơ trụi, không còn một mầm non, cánh lá. Những cánh hoa muôn màu muôn sắc mà mới buổi sớm còn chen nhau đua nở, giờ tả tơi vương vãi khắp vườn.



Xót xa cho công sức của mình và cho cảnh đẹp bị chà đạp, tàn phá, ông lão lăn ra khóc thảm thiết. Thần Hoa cảm động trước tình cảm chân thành của người bạn mình bèn hiện ra tìm lời an ủi, và mách cho một kế cứ như thế... như thế mà làm...

Ông lão làm vườn mừng rỡ, nhỏm dậy bắt tay ngay vào việc...

Mọi người vốn cảm thông với kẻ bị áp bức đã đến thăm để an ủi ông già. Họ ngạc nhiên xiết bao khi thấy khu vườn xơ xác, tan tành hôm trước, nay như có phép lạ chấp lá liền cành. Những mầm non mới nhú, những nụ hoa hé nở, sức sống lại tràn đầy trong lúc ông già vẫn ung dung ngồi uống trà chờ đón cảnh xuân... Mọi người càng tin là Thần Hoa đã can thiệp tạo nên sự kỳ diệu ấy làm một bài học cho tên vua ích kỷ...

Vua nghe vậy cũng đâm e dè, không dám đối xử tàn bạo với ông lão. Nhưng lần này, y lại nảy ra một ý khác. Nhà vua cho triệu ông lão tới cung điện :

— Nghe đây, lão già phù thủy.. Ta cần có quả chín vào đúng sáng mồng một Tết để ban phước cho triều thần. Thế mà bây giờ đã cận ngày rồi, quả cây trong vườn thượng uyển vẫn còn xanh ngắt. Ta ra lệnh cho lão phải phù phép sao cho quả chóng chín, nếu không ta sẽ lấy đầu lão thay vào...

Nói rồi, tên vua truyền nhốt ngay ông lão vào trong vườn thượng uyển và chờ xem chuyện gì xảy ra.

Mọi người biết chuyện đều xót thương cho ông lão hiền hậu. Ai cũng nghĩ rằng không thể có phép lạ nào khiến cho quả chín trong một vài ngày, và điều bày đặt của nhà vua chỉ là một cớ để giết ông lão mà thôi.

Nhưng đêm đó, Thần Hoa lại hiện ra và một lần nữa mách bảo ông lão cứ làm như thế... như thế...

Sáng sớm mồng một Tết... Nhà vua vừa thức giấc đã nhớ đến điều hẹn. Song, khi cho tìm ông lão, thì ông đã biến đâu mất rồi, nhìn lên cây, thì bao nhiêu quả quí lớn nhỏ đều bị vặt sạch. Nhà vua tức điên người, bèn ra lệnh cho truy tìm ông lão. Quân lính bổ đi khắp kinh thành nhưng không còn thấy tung tích. Chỉ nghe mọi người kể rằng sáng sớm, ở cổng thành có một ông già kỳ lạ gánh theo thúng lớn thúng nhỏ đầy ắp những trái lê, táo chín vàng thơm nức, phân phát cho bầy trẻ nhỏ, rồi bỏ đi đâu mất. Quân lính đành mang những thúng không về trình vua...

Thì ra, ông lão quả đã có bí quyết làm quả chín trong một đêm. Nhưng ông không muốn phục vụ cho tên vua tham lam ích kỷ, mà còn trêu tức hắn bằng cách đem trái chín của vườn thượng uyển phân phát cho bầy trẻ nhỏ chưa từng được biết mùi trái quí bao giờ...

o

o o

Ngày nay, thì những bí quyết mà Thần Hoa truyền cho ông lão, đã không còn là bí mật với tất cả mọi người. Những người trồng cây có kinh nghiệm đều biết đến một phương pháp « thúc mầm » rất hiệu



quả. Khi cây đã tới độ trưởng thành, người ta bèn làm những ụ khói, hun trong khoảng vài ngày đêm. Trong khói có nhiều ô-xít các-bon. Chất này có tác dụng kìm hãm sự ô-xy hóa trong cây, khiến cho cây đâm chồi, nảy lộc mạnh và ra rất nhiều hoa cái. Đồng thời, khói còn giúp diệt trừ mầm sâu bệnh làm hại cây.

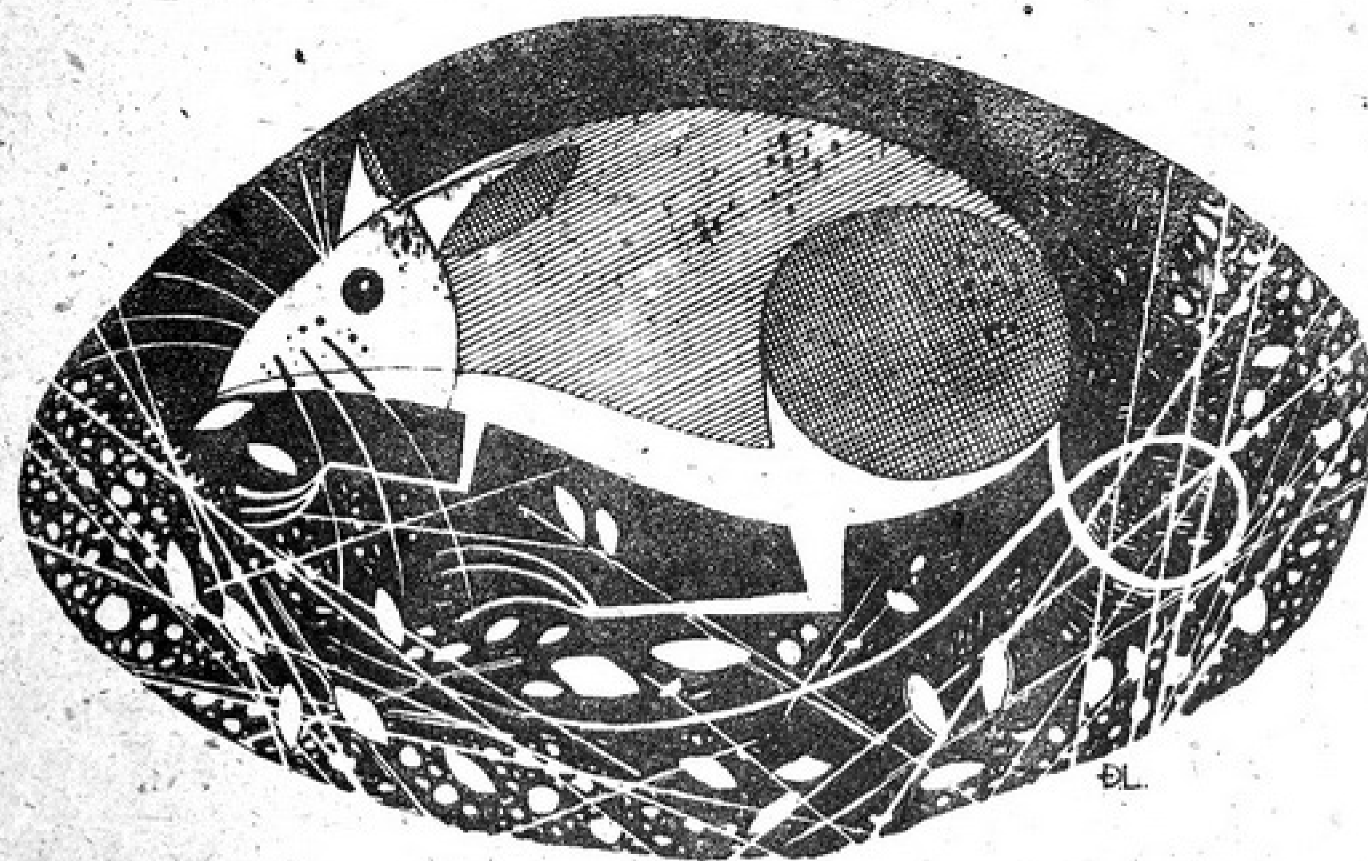
Còn phương pháp làm chín quả nhân tạo thì hiện nay cũng rất phổ biến trong công nghiệp hoa quả. Vì quả chín trong điều kiện tự nhiên không đồng đều, khó thu hoạch, khó chuyên chở nên người ta thường thu hoạch chúng ngay khi còn xanh. Sau đó, khi cần cho chín, chỉ cần đưa vào buồng chứa một lượng nhỏ khí ê-ty-len (khoảng 0,1%). Phương pháp làm chín trái cây này có thể cho phép có được quả chín trái mùa, và chủ động số lượng quả chín theo yêu cầu hàng ngày.

Hóa ra, phép lạ của Thần Hoa chỉ là kinh nghiệm mà qua lao động, người làm vườn có thể rút ra và vận dụng khoa học để phân tích, đúc kết.

MINH TÂM



# Xem lại lý lịch CHUỘT



## • TỪ NHỮNG CON CHUỘT «THẦN LINH»

Nếu một ngày nào, bạn có dịp qua thăm châu Úc... Nơi đó, có những hoang mạc mênh mông trải dài, những rừng cây khổng lồ và những giống vật kỳ lạ không thấy ở các lục địa khác trên địa cầu... Có những đàn chuột túi, mang bầy con nhỏ trong túi trước bụng, chạy tung tăng trên những đồng cỏ...

Bạn hãy thử làm quen với một thổ dân và hỏi họ về nguồn gốc dân tộc họ. Có thể bạn sẽ ngạc nhiên xiết bao khi thấy câu trả lời:

— Chúng tôi là dòng dõi của... chuột túi!

Câu trả lời đầy vẻ tự hào, như khi ta nói về con Rồng cháu Tiên vậy!

Chưa hết. Vào một ngày cuối năm, bạn sẽ còn có thể được dự một nghi

lễ cổ của những bộ lạc thờ chuột túi. Những người cao tuổi nhất trong các dòng họ tụ họp quanh một tảng đá lớn, mà theo truyền thuyết, linh hồn chuột tổ đã nhập vào. Hai người chức sắc kính cẩn rẽ gai bước tới, lấy dao chích máu ở tay cho chảy trên tảng đá. Họ tin là làm như thế, hồn chuột sẽ rời tảng đá đầu thai ...

Nghi lễ kéo dài mấy ngày ... Cuối cùng, cũng là trường hợp duy nhất trong năm, họ giết ... một con chuột túi, chia nhau ăn để lấy phước. Và những người cao tuổi nhất thì nhặt những hòn đá nhỏ (tượng trưng cho những con chuột túi phục sinh) xát vào bụng những người đi lễ, và niệm chú :

— Rồi đây, ngươi sẽ có nhiều thức ăn !

Nghi lễ kết thúc. Mọi người trở về với niềm hy vọng năm mới hồn « chuột tổ » sẽ phù hộ cho mọi sự tốt lành.

Việc « thần linh hóa » những con vật như vậy không phải chỉ là tập tục của các bộ lạc châu Úc, mà còn phổ biến ở nhiều nơi khác nữa. Chẳng hạn, ở Bắc Mỹ, có những dòng họ thờ quạ, thờ hươu nai, ếch nhái hay bò tót. Ở Ấn Độ, con bò được xem là vật linh thiêng. Người Pháp dùng biểu tượng con





gà trống tượng trưng cho dân tộc mình ... Tất cả những tập tục tín ngưỡng như vậy đều có chung một nguồn gốc : con người nguyên thủy, với trình độ nhận thức còn thấp kém, sống hòa mình với thiên nhiên và cảm thấy giữa người và vật như có sự gần gũi, có thể giao biến. Họ tôn thờ bất cứ vật gì, từ hòn đá, con sông, đến con vật, cái cây. Người châu Úc nghĩ rằng họ có thể từ chuột túi thoát thai, cũng giống như tổ tiên ta thờ chim Lạc, thờ thần Rồng vậy...

Ở nhiều nước phương đông, con chuột tuy không được nâng lên hàng ... « vật tổ », nhưng cũng được « thần linh hóa », có lẽ vì chuột là giống vật phổ biến nhất và hoạt động của chúng gần gũi với con người nhất. Chuột được các cụ ngày xưa xếp vào hàng đầu của vòng « mười hai con giáp » (1). Trong bức tranh dân gian quen thuộc — tranh « đám cưới chuột » — nghệ sĩ dân gian lại dùng chuột làm hình tượng cho người dân lành, phải « đút lót » lễ lạt cho mèo, tượng trưng cho bọn vua quan phong kiến ngày xưa hay ức hiếp dân.

(1) Chu kỳ 12 năm : Tý, Sửu, Dần, Mão ... Năm nay là Giáp Tý (năm con chuột).



## ĐẾN ... NHỮNG CON CHUỘT LỪNG DANH ... LỊCH SỬ

Thế kỷ thứ 17 ... Một nhà tự nhiên học một hôm nảy ra ý kiến, thử tìm xem có mối liên quan gì giữa những vật sống và những vật chết. Cần nói thêm rằng, cho mãi tới lúc đó, người ta vẫn còn chưa phân biệt thế giới vô cơ và hữu cơ, thế giới sống và chết ; cho nên, đề ra một thí nghiệm như vậy đã là mới mẻ, táo bạo lắm.

Nhà tự nhiên học nhồi đầy giẻ rách vào một cái ống, rồi đem đặt vào một nơi kín. Sau nhiều ngày theo dõi chờ đợi, ông giở cái ống ra xem và kinh ngạc xiết bao khi thấy từ đó nhảy vọt ra... một chú chuột nhắt. Nhà khoa học bèn lớn tiếng công bố kết quả... phát minh của mình :

— Từ giẻ rách có thể sinh ra... chuột !

Sự thật, thì chắc các bạn đã thừa hiểu, không phải giẻ rách sinh ra chuột, mà chỉ là một chú chuột nào đó đã mò tới đẻ con trong đám giẻ êm ấm... Nhưng với thời đó, điều phát hiện (sai lầm) cũng làm xôn xao dư luận và nhiều người tin là thật... Còn bây giờ, bài học... con chuột này được dùng để diễu cợt những cuộc thí nghiệm vội vã và những nhà nghiên cứu thiếu thận trọng.



Tuy nhiên, sau câu chuyện ngộ nghĩnh đó, những chú chuột cũng bắt đầu đi vào lịch sử... một cách nghiêm túc hơn. Khởi đầu với những công trình của Pa-xtơ. Nhà bác học này dùng chuột làm vật thí nghiệm để cấy vi trùng và thử các vắc-xanh, nhờ đó đã phát minh ra hàng loạt vi trùng gây bệnh và thuốc phòng. Tiếp đó, hàng tỉ con chuột đã hy sinh cho sự nghiệp y học của loài người mà chưa hề bao giờ được một lời... tuyên dương công trạng.

Một ngày tháng 4 năm 1958... Rất đông người có mặt ở sân bay vũ trụ Ca-ra-ven để... tiễn đưa một chú chuột lên đường « công tác ». Chú chuột này được đặt tên là Mia. Lần đầu tiên trong lịch sử... loài chuột, chú được phóng vào không gian vũ trụ. Nằm yên lành trong đầu hỏa tiễn Tho — Abon, chú chuột Mia đã là một trong những sinh vật đầu tiên của trái đất chịu sự thử thách của siêu áp lực, của tốc độ hàng vạn km/giờ, của bức xạ ngoài khí quyển. Nhưng thật hẩm hiu cho số phận của chú, 30 phút sau khi rời giàn phóng, chú đã chết, không kịp ghi lại cho hậu thế một cảm xúc gì về chuyến viễn hành...

Nối theo Mia, nhiều chú chuột khác cũng tham gia du hành vũ trụ trên các con tàu Spút-nhích của Liên Xô. Trong những lần này, được bảo vệ tốt hơn, các chú đã chịu đựng những chuyến bay khá dài ngày, đóng góp cho loài người nhiều hiểu biết mới mẻ về đời sống bên ngoài trái đất.

Tiếp đó, cũng lại một ngày tháng tư năm 1963... Cuộc thí nghiệm lần này không nhằm hướng vũ trụ, mà nhằm vào... lòng biển. Người ta đã biết rằng, con người dù có những



trang bị lặn hiện đại, vẫn không tài nào vượt quá độ sâu 300 mét, do một căn bệnh bí ẩn gọi là «bệnh nước sâu» làm người lặn chết ngay tức khắc. Thế thì liệu một vật sống trên cạn có thể bắt chước loài cá, thở bằng nước được không? Các nhà bác học Kin-tơ và Tít-xinh đã thử thí nghiệm bằng ba con chuột, nhốt trong một lồng hở, thả xuống biển ở độ sâu 1.600 mét. Tại sao lại chọn độ sâu đó? Vì ở áp lực 160 lần áp suất khí quyển, nồng độ ô-xy trong nước rất lớn, tạo điều kiện thuận lợi cho sự thở bằng...nước. Kết quả thật lý thú: Cả ba con chuột, không cần đến một thiết bị lặn nào, vẫn sống nhởn nhơ trong suốt 18 tiếng đồng hồ, và thở hoàn toàn bằng... nước. Nếu không sợ chúng... chết đói, thì cuộc thí nghiệm chắc có thể còn kéo dài hơn. Các chú chuột (đáng tiếc rằng người ta còn quên chưa đặt tên cho chúng) đã chứng minh một giả thuyết là, con người có thể sống được dưới nước như chàng I-chi-an trong truyện «Người cá».

Có lẽ còn có thể kể thêm nhiều chuyện... trứ danh trong lịch sử nhà chuột nữa! Như chú chuột Mít-kây — nhân vật lừng danh của nhà làm phim hoạt họa Oan Đít-xnây, như món «chuột sâm!» của Từ Hi Thái hậu, nổi tiếng vì được nuôi toàn bằng... nhân sâm qua ba bốn đời, để cuối cùng chế thành một món ăn độc đáo thết các sứ thần phương Tây...

Nhưng...

## • NGHĨ MÌNH CÔNG ÍT, TỘI NHIỀU!

Nếu như chuột là một loài có lương tri, chắc chúng phải than lên như thế! Vì, mặc dù những cống hiến đáng kể cho sự nghiệp khoa học của loài người, nhưng những tai họa về chuột vẫn không thôi đe dọa cuộc sống con người.

Ai cũng biết chuột là thủ phạm của thứ bệnh dịch ghê gớm: bệnh dịch hạch. Bệnh này lây sang người qua sự trung gian của lũ bọ chét, nhưng tất nhiên, nếu không có chuột bị bệnh, thì cũng không có bọ chét truyền bệnh. Riêng «tội» đó cũng đáng để phải tiêu diệt cho hết chuột rồi!

Chuột còn là kẻ phá hoại đáng sợ đối với nguồn lương thực của con người. Một cặp chuột, trong thời gian ba năm (tức là trong vòng đời của nó) có thể sinh sôi nảy nở thêm 257.762 con cháu chuột. Nếu biết rằng một con chuột trong một ngày có thể ăn tới 150 gam lúa, thì bạn thử nhẩm xem một cặp chuột và con cháu của chúng sau ba năm sẽ ăn hết bao nhiêu? Một con số khổng lồ! Người ta đã tính rằng, nếu như ngăn chặn được hoàn toàn nạn chuột làm hại mùa màng thì năng suất đồng ruộng sẽ tăng thêm ít nhất 10%. Tức là, riêng trên 3 triệu héc-ta ruộng đất ở đồng bằng sông Cửu Long, chuột đã phá mỗi năm hết khoảng... 1 triệu tấn lương thực!



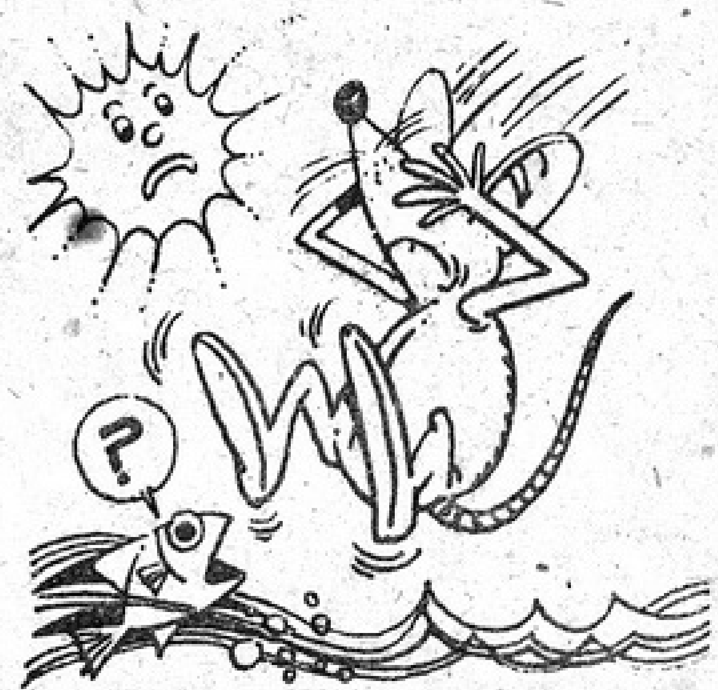
Ngoài lương thực, vốn là loài gặm nhấm, chuột còn phá hoại các vật dụng như gỗ, giấy, vải, sợi... Những chất này cần thiết cho sự tiêu hóa của chúng. Phần khác, chúng gặm nhấm để mài dũa bớt những cái răng mọc quá dài...

Thành thử, công không đủ bù tội! Mặc dù, đã có lúc từng được nâng lên bậc... thần linh (do mê tín dị đoan) hay có khi còn được nêu danh trong lịch sử khoa học, nhưng rút cục, chuột vẫn là đối tượng cần tiêu diệt. Phương pháp diệt chuột hữu hiệu hiện nay là dùng «muối ac-xê-nic hay muối chì»: con vật ăn vào nhiễm độc buộc phải ra uống nước, nên không chui rúc chết trong xó xỉnh, khó tìm thấy.

Ngoài ra, còn những phương pháp hiện đại khác như siêu âm: một máy phát siêu âm phát với tần số thích hợp có thể giết chuột trong khoảnh khắc.

Nhưng điều cần nhớ, là giống chuột rất tài lẩn trốn. Cho nên việc diệt chuột cần tiến hành trên qui mô lớn, phối hợp nhiều mặt và đồng loạt mới có hiệu quả.



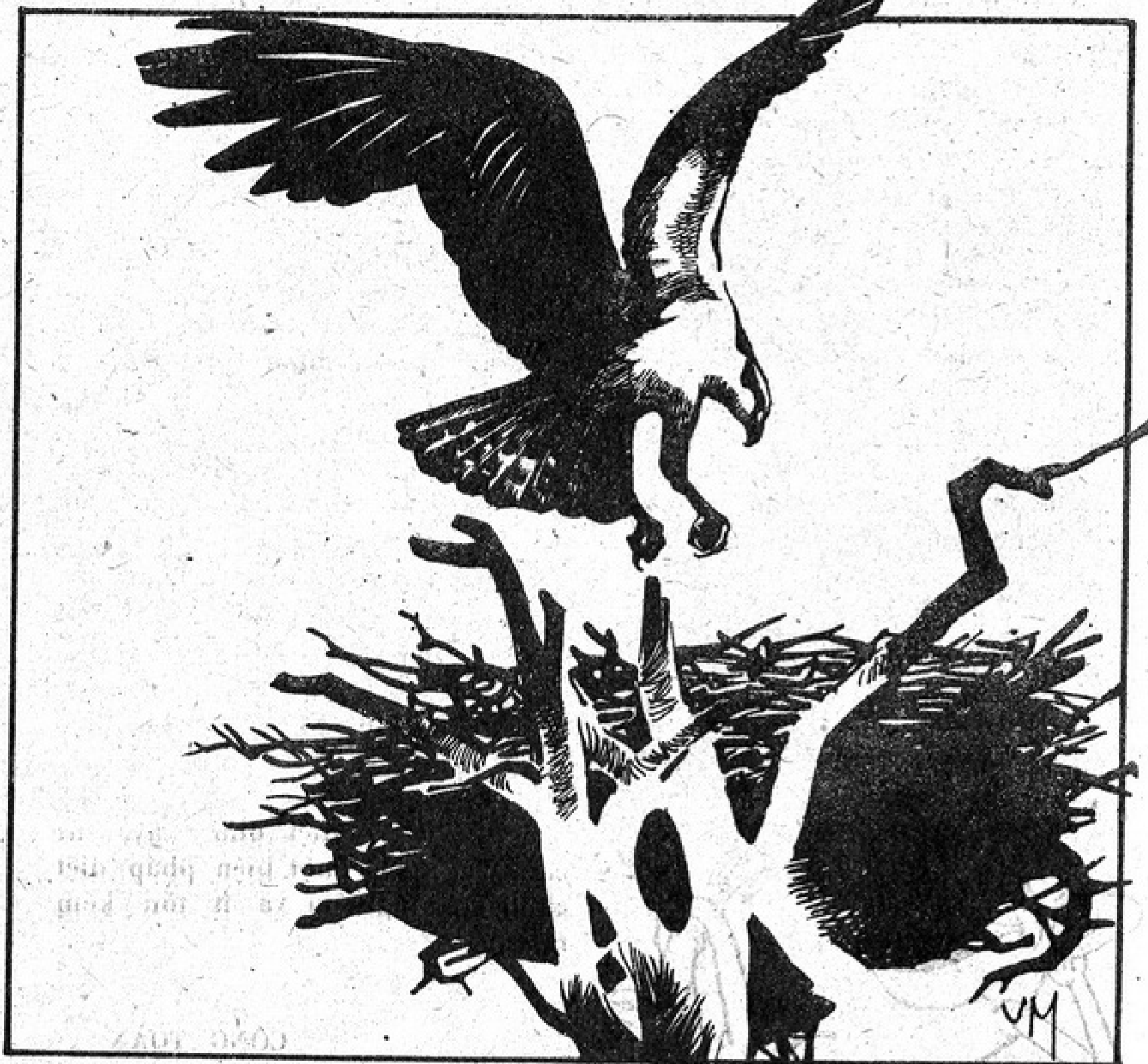

Để kết thúc bài này, xin kể một câu chuyện kỳ lạ về chuột, đáng được xem là hiện tượng sinh học quái dị...

Có một lần, ở ven một biển hồ vùng Trung Á, người ta bỗng thấy chuột từ đâu kéo đến hằng hà sa số. Những con chuột lớn, nhỏ, già trẻ cứ nối đuôi nhau thành những dãy dài bất tận, lao xuống nước và chìm nghỉm trong đó! Cuộc... «tự tử» tập đoàn diễn ra ngày này qua ngày khác, đến lúc mà cả một góc hồ đầy đặc những xác chuột! Điều gì đã khiến lũ chuột «phẫn chí», trẫm mình hàng loạt như thế? Hay chúng ăn năn về tội lỗi chúng đã gây ra?

Nếu như có thể biết được nguyên nhân thật đã thúc đẩy họ hàng nhà chuột tự hủy diệt như vậy, thì chúng ta đã có một biện pháp diệt chuột hiệu nghiệm và ít tốn kém nhất!

CÔNG TOÀN

# 1001 CÁCH LÀM TỔ CỦA CHIM






Mùa xuân đến, khắp nơi chim chóc đua nhau làm tổ. Ta thử dõi theo cách làm tổ của chim xem sao?

Từng cọng cỏ, từng thớ lá tuốt ra, từng mảnh vật liệu nhỏ xíu được những anh chị chim say mê tha về xây tổ. Thường thường, chỉ chị mái đảm đang công việc khó nhọc kia. Nhưng cũng có trường hợp, cả hai anh chị đều cặm cụi xây tổ, nuôi con. Có cả trường hợp, chỉ một mình anh trống đảm đương việc tha vật liệu về xây tổ.

Những chị chim mai hoa (Fringilla) nhỏ bằng chim sẻ, đã đan, đã dệt những cái giỏ màu xám xinh xắn, mắc vào đầu một cành cây, lắt lay trước gió. Dụng cụ duy nhất là cái mỏ. Dùng toàn vật liệu nhẹ, mềm, gió có thể thổi bay đi được. Thế mà khi tổ đã hoàn thành, trông tinh vi và phức tạp hơn một cái nôi trẻ em, có thể đương đầu với nắng sương, mưa gió.

Một nhà nghiên cứu về chim đã kiên nhẫn xem xét tổ của cặp bạc má đuôi dài. Phải công nhận đó là một tác phẩm kỳ diệu được cấu tạo bằng những vật liệu bất ngờ nhất.

Xơ vỏ của tổ được đan bằng tơ nhện, tơ tằm, tơ ấu trùng, lông thú. Phía trong, được kết một lớp lông vũ mềm của chim họa mi, sơn ca, mai hoa, cu gáy, gà nước, gà nhà, vịt rừng, bồ câu, chim hồng tước v.v.. Tính ra tổng cộng gồm 3.835 lông vũ của 19 loài chim, cộng thêm 67 chùm lông măng của các loài thú nhỏ.

## • CÁI TỔ CHIM THỜI HUYỀN SỬ...

Muốn tìm hiểu nguồn gốc của tổ chim, chúng ta phải đi ngược lại thời gian cách đây 100 triệu năm. Một ngày tốt trời, một con chim thời huyền sử, hình dáng còn thô kệch, hao hao giống một con vật thuộc loài bò sát, ngẫu nhiên đã đẻ trứng trên những miếng gỗ hay đám rác rưởi, lá cây do thủy triều đưa vào bờ, thay vì để trên cát. Miếng gỗ hoặc lá cây ngăn giữ cho trứng khỏi chịu những thay đổi nhiệt độ của đất cát. Nhờ vậy trứng nở ra nhiều hơn trước.

Những con chim non ra đời trong trường hợp ấy, đến tuổi trưởng thành và khi đẻ trứng, thông qua bản năng, chúng nhớ lại những hoàn cảnh mà chúng đã *nở* ra và tìm cách tạo lại những điều kiện tương tự và còn cải thiện từ đời này đến đời khác hình dáng và chất lượng tổ cho bầy con cháu. Đó là nguồn gốc của một khuynh hướng thích nghi cho sự sinh tồn của giống nòi : *Xây tổ ấm.*

Ngày nay, một ít loài chim còn đẻ trứng trên bãi cát. Chim non của loài này khôn rất sớm, biết dùng mỏ phá vỡ trứng, bước ra ngoài nắng cho khô lông và vội chạy đi tìm chỗ núp liền. Có nhiều loài hải điểu không biết làm tổ, đẻ những cái trứng hình nón, trên ghềnh đá cheo leo mà trứng không thể đổ hay rớt được. Nếu có bị va chạm thì trứng cứ quay tròn, chứ không lăn đi nơi khác. Nhiều loài chim như trĩ và chim cút đẻ mỗi lứa rất nhiều trứng để bù vào chỗ trứng của chúng thường hay bị hư thối và mất mát.

Những con chim khác như hoàng anh, sáo hay én tiến hóa hơn nhiều, đã biết kỹ thuật xây những cái tổ tinh xảo hơn.

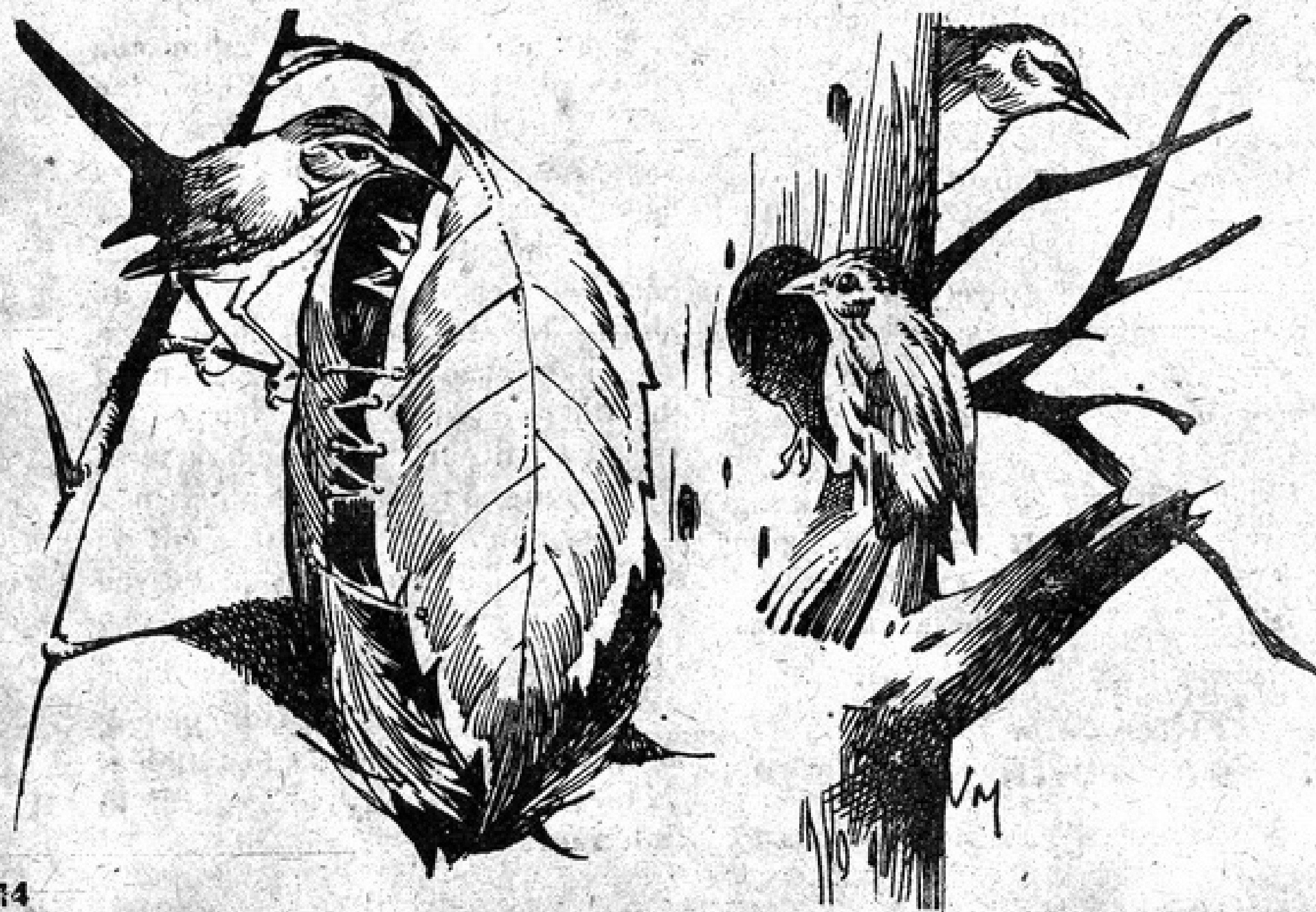
## ...VÀ TỔ CHIM NGÀY NAY

Tuy nhiên, cùng một loài, tổ của chim này không hoàn toàn được bện cùng một thứ vật liệu như tổ con khác. Thường thường, chúng tìm những vật liệu có nhiều và gần địa điểm làm tổ nhất. Chẳng hạn như chim họa mi thường tuốt những thớ cây nhỏ ra để làm tổ. Gần một lò nhuộm, người ta tìm thấy một tổ họa mi xây bằng vỏ cây để nhuộm và những mảnh da vụn bỏ ra. Có con biết dùng những sợi dây kẽm rất nhỏ làm tổ gần nhà máy. Có một làng nọ tổ chức hội chợ linh đình. Gần đấy, người ta thấy tổ của chim họa mi kết bằng loại giấy hoa cuộn tròn mà thanh niên nam nữ dùng để ném nhau. Có con chim sâu lại đi xây tổ bằng giấy vấn thuốc và những que diêm.

Các chị sẻ thì hay chọn những chỗ bất ngờ nhất để xây tổ bằng rơm và cọng cỏ khô. Tổ thường được đặt ở dưới mái ngói, trên một cây rui, trên một nhánh cây, trong một kẽ tường nứt, trong bộng cây, trong chuông ở một nhà ga và trong họng của một khẩu đại bác cổ. Có những chị sẻ đanh đá đến đuổi ngang chủ nhân đi và nghiễm nhiên chiếm đoạt cái tổ của một loài chim khác.

Các chị bạc má đen lại làm tổ ở trong một hòm thơ, trong một máy bơm nước, trong một cái hũ mứt bỏ không, trong cái giỏ mây hư, trong những hộp bánh rỗng v.v...

Người ta thường tưởng chim xây tổ là chỉ làm theo bản năng thôi. Sự thật thì khác. Nhìn những con chim hì hục xây tổ, siêng năng bay đi tìm vật liệu, lựa những địa điểm thuận tiện nhất, ta phải thừa nhận rằng chúng đã biết tính toán, dù đó chỉ là một sự tính toán thô sơ.



Có loài lấy vật liệu kê phía dưới tổ cho căn nhà nhỏ kia được vững vàng nằm trên cái nền chắc chắn hơn. Có con chim chọn một cái tổ bỏ trống, tha lông vũ về dồn đầy, rồi mới bắt đầu xây tổ mình lên trên. Một con sáo làm tổ trên một cây giẻ, biết dùng mỏ uốn cong một nhánh cây đầy lá phủ xuống tổ và biết lấy những sợi dây gai cột chặt, cốt để che khuất tổ mình.

Vật liệu để xây tổ của nhiều loài chim, lắm khi cũng khó tìm. Có loài chỉ chọn một thứ cây đặc biệt thường mọc ở vùng nhất định. Có loài chỉ sống quanh quẩn trên một địa phương giới hạn vì chỉ ở đấy mới có thứ đất sét đủ điều kiện cần thiết cho việc xây tổ. Có loài sáo dùng mỏ gắp đất sét dẻo, rồi nhả đất chảy xuống, nghiêng đầu chăm chú nhìn theo, coi đất có dẻo, có dính như ý muốn chưa. Có con xây tổ xong, còn đợi vài ngày để cho tổ khô ráo rồi mới bọc rêu hay lông vũ bên trong. Có con lại nằm thử trên tổ một thời gian ba bốn ngày, có vẻ như muốn coi có chắc, có êm không, rồi mới chịu đẻ trứng lên.

Về vật liệu xây tổ, có một loại én, ngoài một thứ đất sét riêng, còn phải bay đi tìm lông của gà giò để trang trí cho tổ và cũng để cho tổ được ấm áp. Nhưng loại én này chỉ dùng có lông « gà giò » và tuyệt đối không dùng thứ gì khác hơn. Ở trong một trang trại như thông lệ mỗi năm nhiều chim én loại này bay về làm tổ. Một năm kia, người chủ trại đã bán hết các lứa gà giò, mà trại khác thì nằm ngoài tầm hoạt động của bầy én. Tháng sau, khi bầy én trở về, chúng mang về đất sét lấy ở bờ suối, rồi chúng bay từng bầy lớn để tìm kiếm lông gà giò ở vùng lân cận.

Vài giờ sau, lén nhìn vào tổ, người ta lấy làm ngạc nhiên vì thấy lông gà giò được trộn với đất sét. Có người bèn theo dõi bầy én và vào tận cánh rừng nhỏ, thì thấy chúng đang đảo từng vòng lớn trên một tổ chim ưng. Một con gà giò chết mà chim ưng đã đánh cắp ở một trang trại, được mang về bỏ nằm trên tổ.

Bầy én đã tuyệt đối tuân theo truyền thống, nên đã liều lĩnh từ trên cao bổ nhào xuống tổ chim ưng để gắp cho kỳ được thứ lông ấy, bất kể nguy hiểm đến tánh mạng.

Loài chim cao cẳng không làm tổ và chỉ đẻ trứng trên vài cành cây nhỏ xếp sơ sài lên nhau. Chim te te đẻ trứng trong một cái tổ thô sơ trên mặt đất. Trứng thì màu xanh, điểm những chấm đen, xanh và nâu gần với màu đất và sỏi, nên khó tìm ra. Chim cánh cụt ở Nam cực đẻ trứng trên mặt đất trong phạm vi một cái vòng tròn được kê bằng những viên sỏi lớn.

Tuy nhiên, có loài «cánh cụt» cũng sống ở Nam cực, nhưng không bao giờ làm tổ. Trong một vùng băng giá, trời lạnh kinh khủng thì làm sao bảo vệ được quả trứng duy nhất của mình? Chim đặt trứng ngay trên chân mình và lấy nếp xếp của da bụng phủ lên trên kín đáo. Trứng nằm an toàn trong cái túi ấp. Hơi lạnh của mặt đất và của băng tuyết không ảnh hưởng gì đến sự phát triển của trứng. Chim đi đâu là lết người, mang cả trứng theo. Đó là một loại tổ cơ động.

Chim đa đa ấn mạnh ngực xuống đất và vừa quay tròn thân mình, vừa giậm chân để bới một cái hốc nhỏ, rồi tha cỏ về bỏ lên trên, trước khi đẻ trứng.




Loài chim đào hang xây tổ phức tạp hơn. Chim sa sả đào một hành lang dài nửa thước, một đầu thông vào một hang rộng, hình vòng cung. Có loài hải điểu chân vịt sống chung theo quần thể, chúng đào những địa đạo chạy ngang dọc như những ngôi làng thực sự ở dưới đất mềm và thoai thoải như trên một cái dốc. Chúng dùng mỏ để đào đất và dùng hai bàn chân dẹp để hất đất ra ngoài.

Những con chim lấy bộng cây làm tổ thì sung sướng nhất. Không cần phải đẻ một năm hai ba lứa trứng như chim hoàng tước, chim bông lau, họa mi, hay phải đẻ rất nhiều trứng như ngỗng trời và trĩ. Trong những bộng cây kín đáo, mỗi mùa chúng chỉ đẻ một ít trứng và yên tâm ấp cho trứng nở ra là có thể đảm bảo cho dòng họ khỏi tuyệt giống. Có con khoét kẽ nứt trên thân một cây già cho lớn ra và sâu hơn để làm nơi trú ngụ. Có con lại cẩn thận mang đất dẻo lên trét cho lỗ bộng cây nhỏ bớt. Chim gõ kiến khoét trên thân cây nhiều cửa sổ nhỏ tròn vo ăn thông vào nhiều hành lang ngoằn ngoèo dẫn đến những cái bộng kín đáo bên trong.

Chim cao các, còn được gọi là hồng hoàng hoặc là niệc, mang một cái mỏ bự, trông như một cái sừng, to gần bằng thân mình nó, có cách ấp trứng rất ngộ nghĩnh. Đến mùa xuân, con mái bấy giờ sắc lông rực rỡ bay tìm một cái bộng cây rộng rãi, kín đáo và vào nằm trong ấy, chìa cái mỏ ra ngoài. Con trống bay đi lấy đất sét bít kín cái lỗ lại, chỉ chừa cho con mái một chỗ nhỏ đủ để đưa được cái mỏ ra ngoài. Chim mái rụng hết lông, lông ấy dùng để lót ổ. Không bay ra ngoài được, con mái như bị giam giữ suốt thời gian ấp trứng. Nhưng, con trống phải tha mồi về nuôi vợ rất lâu. Thành thử, khi mấy đứa con được nở ra thì vợ béo tròn, béo trục, lông lá tươi tắn, còn anh trống thì xơ xác, thân hình bơ phờ, gầy còm ... Nhưng phần nhiều các loài chim sống trên cây dùng mỏ đan kết những cái nôi hình thù khác nhau. Có cái sâu, có cái trẹt, có cái tròn vo, có cái thon thon như những cái túi dài. Có loài én dùng đất trộn với rơm xây những cái tổ, trông giống như những cái hũ mình dài, miệng nhỏ.

Ở châu Úc, có loài chim biết tha về tổ những con sâu màu sắc rực rỡ, óng ánh, để trang hoàng cho lâu đài của mình.

Ở Đông Nam Á (và cả ở Việt Nam) có loài yến biển xây tổ bằng nước miếng của mình. Vào mùa làm tổ, những hạch nằm dưới lưỡi bắt đầu nở phình ra. Chim yến biển bay đến một hang núi, trên một hải đảo, bám hai chân vào vách đá và nhấn mạnh cái mỏ trên mặt một mỏm đá. Một chất dẻo được tiết ra, trong suốt. Chim yến kéo chất dẻo đưa qua, đưa lại chẳng bao lâu thành một cái tổ. Gặp gió, tổ cứng lại và trong như thủy tinh. Có loài yến còn pha thêm vào những sợi rong biển. Tổ yến là một thức ăn bổ, bán rất đắt tiền.

Cũng có nhiều loài chim én khác dùng nước miếng mình làm vật liệu xây những cái tổ trong suốt như thủy tinh, nhưng mỏng manh quá, chim mái không thể nằm lên trên được. Tổ được gắn vào nhánh cây và con mái chỉ đẻ có mỗi một trứng. Nếu đẻ hai trứng thì cái tổ sẽ vỡ ngay, vì tổ chỉ đo được có 25 mi-li-mét bề rộng và dày có 3 mi-li-mét. Chim mái phải nằm ngang trên cành cây gắn khít tổ rồi xù lông, xòe cánh che trứng, như phủ lên trên tổ một tấm mền bông.

Ở nước ta, có loài chim bông lau, chim sâu biết cách khâu nhiều lá lại hình cái loa để làm tổ. Chim lựa lá mít, vì lá mít vừa dày mà có một mặt láng mướt, nước không thấm được vô phía trong tổ. Hơn nữa, cuống của lá mít rất chắc khó bị đứt. Chim dùng mỏ nhọn đục lá lủng lỗ, lấy tơ nhện xâu qua các lỗ và cột nhiều lá dính chùm lại. Ban đầu chim bám trên mặt lá mít, đu qua đu lại cho đến khi ngậm được lá bên cạnh. Sau đó, lấy mỗi chân giữ một lá, rồi nó dùng mỏ như dùng kim, ngậm tơ nhện xâu qua, khâu các lỗ trên lá mít lại với nhau. Chim còn biết thắt gút cho sợi tơ không tuột ra khỏi lỗ nữa..

Ở Ấn Độ và ngay ở tại nước ta, có một loài chim được coi là khôn lanh nhất: chim dồng dộc. Chim đan hai cái tổ thon thon như hai trái bầu dài, cửa vào tổ ở phía dưới. Tổ lớn thì chia làm hai ngăn, một ngăn cho chim con và một ngăn cho phòng khách. Còn tổ kia thì dành cho chim trống. Chim còn trét từng cục đất đã vê tròn trên mặt tổ cho ngôi nhà được kín đáo. Ở phía trong có khi còn gắn những con đom đóm để soi sáng. Có con lại kết thêm một cái võng ở phía dưới tổ, đong đưa theo gió thổi.




Ở Ấn Độ, loài chim này rất khôn ngoan, thường treo tổ mình ở đầu chót một cành cây nhỏ đưa ra ngoài sông. Rắn thì lại khoái ăn trứng hay thịt chim non. Khi rắn leo được lên cành, bò men gần ra đến tổ thì cành cây tức khắc oằn xuống và chú rắn tham ăn trượt mình rớt ngay xuống sông...

Cuối cùng, cũng nên nhắc đến loài chim thuộc họ Mê-ga-pô-da ở đất châu Úc (chim này hình thù giống con gà lôi ở xứ ta, nhưng nhỏ hơn) biết đào hố, tha lá ướt, cỏ ẩm về ủ và biết đắp thành ụ cao, rồi đẻ trứng vào trong cái máy «ấp trứng» kỳ diệu ấy.

Nhờ hơi nóng do lá ướt mục phát ra và nhờ nhiệt lượng của mặt trời, chim Mê-gô-pô-da không cần ấp mà trứng vẫn nở ra được như thường.

Có một số loài chim có tập quán *xây tổ tập thể*. Chúng xây những cái tổ nằm gần khít nhau, thành một khối lớn. Ở ngoài nhìn vào, không phân biệt rõ ràng tổ này với tổ khác, như bọn sẻ ngô Bu-ba-lo-mis. Đi xa hơn, có bọn *sẻ ngô thợ dệt* (Philetairus socius) ở châu Phi, đan những cái tổ dính sát lại với nhau và cùng nhau lợp lên trên tất cả tổ ấy *một cái mái nhà chung*. Mỗi cặp chim đều vẫn giữ dưới mái lều công cộng ấy cái tổ riêng của mình. Bọn *két lông quăn* châu Úc cũng cất những cái tổ tập thể như thế. Tuy nhiên, có loài chim còn đi xa hơn nữa trên hướng làm tổ tập thể, bọn tu hú Cro-tô-pha châu Mỹ cùng nhau xây một cái tổ to và rộng, rồi nhiều chị mái vào đẻ trứng và nằm ấp chung với nhau trong ấy mà không xảy ra trường hợp tranh cãi, hay đánh lộn nhau bao giờ.

x

x x

Tóm lại, phần đông chim chóc sinh sản vào mùa xuân hay đầu mùa hạ. Bấy giờ, chúng có thể tìm được thực phẩm dồi dào để nuôi chim non.

Tuy nhiên, có nhiều loài không đợi đến đầu năm để khoe mẽ, kết đôi, làm tổ và ấp trứng. Ở các vùng nhiệt đới, có loài làm tổ trong mùa khô có loài làm tổ trong mùa mưa, tùy theo nhu cầu thực phẩm riêng của dòng họ mình. Bọn chim ăn thịt chọn mùa khô để làm tổ nuôi con. Còn họ hàng chim ăn côn trùng thì đẻ vào mùa mưa, thời gian sâu bọ sinh sôi nảy nở dồi dào.

Khi gặp khí hậu hoàn toàn bất lợi thì chim ngừng ngay việc sinh đẻ suốt thời gian mà thời tiết khắc nghiệt kéo dài. Trên các vùng sa mạc hay gần sa mạc, trên các vùng băng tuyết quanh năm, thì chim chóc ngưng việc xây tổ và không đẻ trứng trong những năm mà điều kiện sinh sống quá khó khăn, không thể kiếm được đủ mồi để nuôi các lứa con.

Trái lại, một số lớn loài chim có thể mỗi năm đẻ và nuôi được nhiều lứa con, nếu những điều kiện khí hậu cho phép. Cũng cùng một loài mà khi sinh sống ở đồng bằng, khí hậu ôn hòa thì đẻ được hai hay ba lứa, nhưng nếu sống ở vùng lạnh giá phương Bắc hay trên núi cao, thì chỉ đẻ mỗi năm một lứa là cùng.

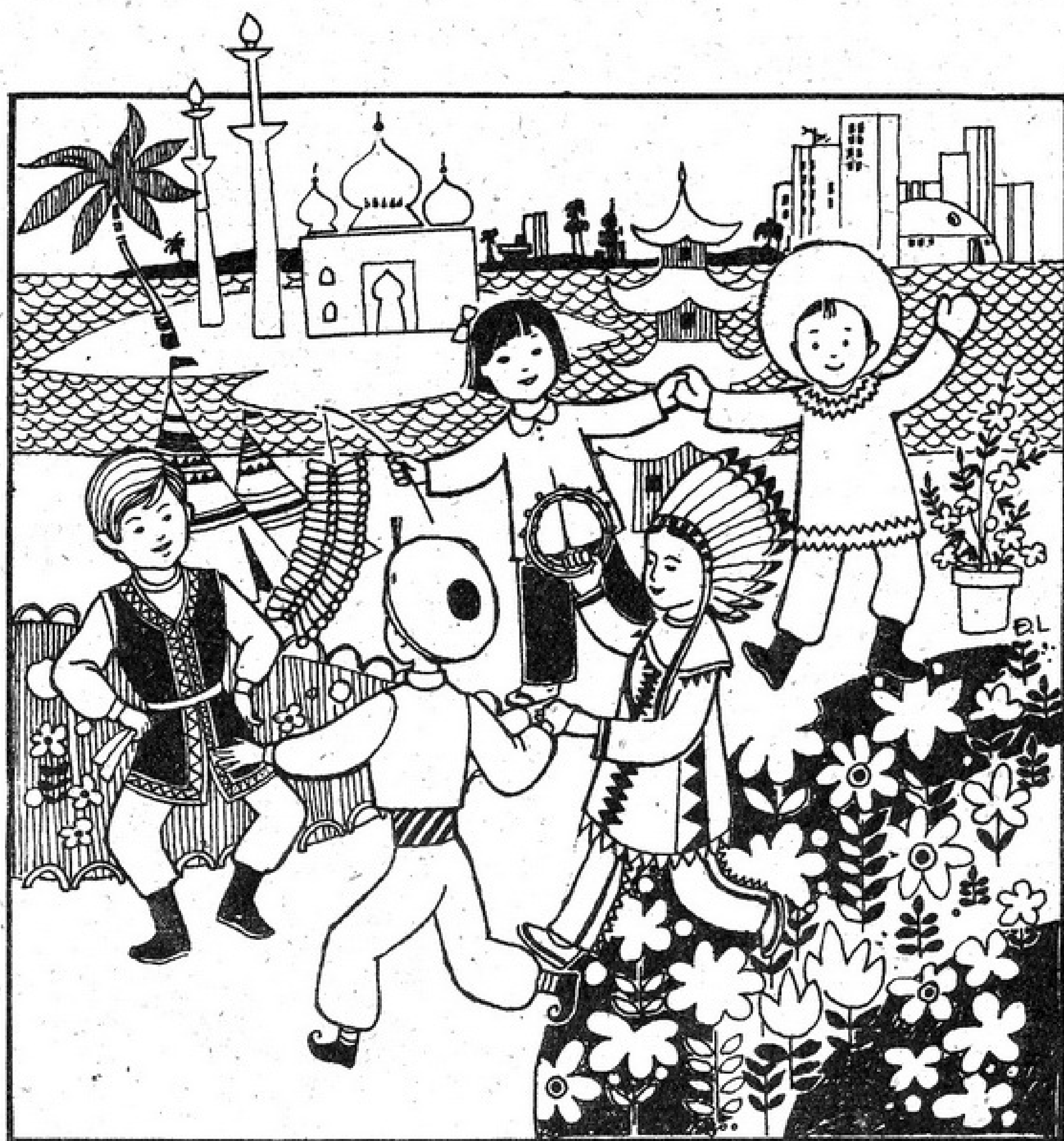
Cách làm tổ của chim thật phong phú, đa dạng. Có thể có hàng ngàn cách khác nhau hay nói cho vui là ngàn lẻ một cách làm tổ của chim.

MINH HƯƠNG

*10-1983*



# VUI TẾT... ĐÓ ĐÂY






## TẾT Ở ẤN ĐỘ

Ở Ấn Độ, mỗi miền đón năm mới vào một thời điểm khác nhau. Ở miền Bắc, Tết đến vào tháng tư; ở miền Nam, Tết vào tháng ba; ở bang Kê-ra-la Tết vào tháng sáu, còn ở miền Tây Ấn, Tết lại đến vào dịp tháng mười, tháng mười một. Người miền Tây Ấn Độ đón năm mới bằng một buổi lễ đốt lửa. Trước buổi lễ năm ngày, có tổ chức những màn công diễn hùng tráng dựa theo bản anh hùng ca Ha-mai-a-na. Người ta dựng một hình người khổng lồ bằng giấy, cao ngang tòa nhà ba tầng. Một người mặc giáp trụ như nhân vật chính trong bản anh hùng ca, tiến ra đánh nhau với người khổng lồ, giương cung bắn những mũi tên lửa vào người giấy. Khi người khổng lồ bốc cháy, những người đứng xem reo hò đắc thắng. Tan màn công diễn, mọi người trở về nhà trang hoàng cửa sổ và cửa ra vào. Trước cửa chính nhà nào cũng có nhiều hình vẽ mang nhiều màu sắc sặc sỡ — biểu tượng lòng hiếu khách. Ai nấy đều dậy từ 4 — 5 giờ sáng để đón năm mới. Mọi người thắp đèn màu trang trí, ăn mặc quần áo đẹp rồi đến mừng tuổi người già, chúc mạnh khỏe sống lâu. Ngày mùng một, người ta có tập quán dành thì giờ ngồi suy nghĩ, nhắc lại kinh nghiệm năm cũ vừa qua và nêu lên những điều ước mong tốt lành trong năm mới.

## TẾT Ở PHẦN LAN

Ngày Tết, trẻ em Phần Lan rất mong ông già Tuyết tốt bụng, mặc áo lông đỏ, vai mang túi quà. Ông già Tuyết có một quyển sách trong đó ghi rõ mọi hành vi trong cả năm qua của từng em. Căn cứ vào những điều ghi chép đó, ông già Tuyết phân phát quà năm mới sau khi đến thăm cây thông ngày Tết. Để đón chào ông già Tuyết, trẻ em ăn mặc đẹp, cũng khoác áo đỏ và rước đèn quanh cây thông. Thanh niên đón năm mới ở các quán cà phê hoặc quán rượu, thi nhau nói những câu hóm hỉnh, ý nhị, hoặc đun thiếc nóng chảy ra rồi đoán vận mệnh cho nhau căn cứ theo những hoa văn xuất hiện trên thiếc.

## TẾT Ở I-TA-LI-A

Đêm 25 tháng chạp mọi người trong nhà quây quần quanh bàn tiệc, bên cây thông Tết. Cả nhà chờ đón Bap-bô Na-ta-li, tức là ông già Tuyết của người Ý, đến thăm với túi quà Tết. Đêm giao thừa không ai ra khỏi nhà, không phải vì vội đón giao thừa, mà do họ sợ bị thương vì đủ thứ đồ đạc cũ hỏng được mọi nhà thi nhau ném qua cửa sổ, ban-công xuống đường vào đúng lúc chuông đồng hồ điểm mười hai tiếng. Người ta tin rằng lúc giao thừa, ném đồ đạc cũ đi thì sang năm mới sẽ có đồ đạc mới. Sau đó người ta đốt pháo, tung hoa giấy. Trẻ em trước khi đi ngủ đem bít-tất để ở gần lò sưởi để chờ bà tiên Bê-phan mang quà lại. Em nào năm cũ không ngoan ngoãn thì sáng hôm sau trong vớ sẽ không có kẹo bánh, đồ chơi mà chỉ nhận được một hòn than củi. Nói chung em nào sáng mồng một Tết cũng nhận được cả quà lẫn than, em thì hòn than lớn, em thì hòn than nhỏ: bà tiên Bê-phan là một nhà sư phạm giỏi nên vừa khen ngợi để khuyến khích ưu điểm, đồng thời luôn nhắc nhở các em sửa chữa khuyết điểm.

## TẾT Ở CÔ-LUM-BI-A

Trước Tết một ngày, phố nào cũng làm một hình nộm lớn tượng trưng cho năm cũ, rồi đọc một bản di chúc của năm cũ trong đó nói rõ để lại cho ai tài sản gì. Bản di chúc này thường rất hoạt kê, cốt để gây cười cho mọi người. Đêm giao thừa mọi người tha hồ nói đùa, đánh lừa nhau để lấy vui. Đúng nửa đêm, một tiếng nổ lớn vang lên : hình nộm năm cũ nổ tung thành nhiều mảnh. Người ta chúc mừng nhau, ôm hôn nhau rồi ca hát nhảy múa. Ở Cô-lum-bi-a cũng dựng cây thông, nhưng là cây thông làm bằng chất dẻo, tuyết phủ lên cây thông cũng làm bằng chất dẻo, vì ở xứ này không có mùa đông. «Ông già Tuyết» ở đây gọi là bố Pa-xcu-a-lê. Một hội hóa trang được tổ chức kéo dài vài ngày. Người ta bôi mặt và tay trong ba ngày bằng ba màu : đen, trắng và vàng.

Còn theo truyền thuyết thì ngày xưa ở xứ En-đô-ra-đô nằm sâu đâu đó trong dãy núi An-đét thuộc nước này, mỗi năm thổ dân tổ chức hai lần hội Tết với những nghi lễ kỳ lạ. Đến ngày lễ, toàn dân tụ họp đông nghịt trên bờ hồ Goa-ta-vít linh thiêng. Các tu sĩ rẩy nước thơm lên người vị tù trưởng, rắc bột vàng lên quần áo ông ta rồi khiêng ông lên một chiếc bè chất đầy vàng ngọc châu báu và đẩy bè ra giữa hồ. Dọc đường đi các tu sĩ vừa cầu nguyện vừa vất vàng bạc xuống hồ. Sau khi chịu lễ rửa tội, vị tù trưởng cởi bỏ tất cả quần áo lộng lẫy và quay trở vào bờ. Những người tụ họp trên bờ hồ liền reo hò nhảy ào xuống nước công kênh người đứng đầu của xứ họ lên và rước đi. Cuộc lễ mừng vui kéo dài cho mãi đến khuya.

Vào những năm 40 của thế kỷ 16, chính câu chuyện truyền thuyết này là một trong những động lực thúc đẩy nhiều người vượt Đại Tây Dương sang thám hiểm Nam Mỹ. Xứ En-đô-ra-đô tuy không ai tìm thấy, nhưng con người đã thu được nhiều hiểu biết về vùng Trung Mỹ và Nam Mỹ.

## TẾT Ở GA-NA

Ngày Tết người Ga-na dựng ở đường phố cũ những căn nhà nhỏ bằng lá cọ, trang hoàng đèn sáng. Thanh niên tự do tới đây vui chơi, ca hát. Ở nhà mỗi người trong gia đình quây quần quanh bàn tiệc, thích thú ăn món ăn dành cho năm mới mà mọi người ưa thích nhất là món gà trống quay. Lúc giao thừa, những ai năm cũ còn giận nhau đều phải làm lành với nhau và tha thứ lỗi lầm cũ cho nhau. Theo tục lệ, nửa đêm người ta đứng dậy la hét reo hò để lấy may. Nếu năm cũ gặp điều không may thì la khóc để tống tiễn, còn nếu đã gặp điều vui mừng thì reo hò để mừng rỡ. Đến 4-5 giờ sáng người ta xuất hành đi thăm bà con và người quen thuộc. Đến nhà ai người ta cũng chúc mừng chủ nhà rồi kể cho nghe về những nỗi bất hạnh và niềm vui của mình năm đã qua. Khắp phố vang lên lời thăm hỏi và tiếng khóc lóc.

## TẾT Ở KÊ-NI-A

Ngày Tết ở Kê-ni-a người ta cũng trang hoàng cây thông, nhưng không phải là loại thông như ở các xứ lạnh, mà là loại thông Pinus. Người nào ở gần sông thì đón năm mới bằng cách nhảy xuống sông tắm và chơi chèo thuyền. Khách đến nhà được mời ăn những món ăn ngọt, và món ăn được mọi người ưa thích nhất là món chuối nấu với mật.

## TẾT Ở NHẬT BẢN

Tết là một ngày lễ trọng đại của người Nhật. Người ta chuẩn bị cho ngày lễ này từ khá sớm. Đâu đâu cũng nghe tiếng chày lụp cụp giã gạo gói bánh. Cửa nhà nào cũng treo những bó cành thông buộc lẫn với tre, tượng trưng cho lòng chung thủy và sự sống lâu. Nhà nào sung túc còn có thêm một cành mận trổ đầy hoa. Người ta căng một sợi rơm ở trước cửa để «trừ tà». Ngày Tết mọi người đua nhau thả diều : viết câu đối và làm thơ đón xuân. Đêm giao thừa, trẻ em trước khi đi ngủ đặt xuống dưới gối một tờ giấy vẽ con thuyền nhỏ thường nói đến trong truyện thần thoại, để cầu mong con thuyền nọ sẽ mang lại cho chúng những điều tốt lành trong năm mới. Đúng nửa đêm, tất cả các chùa, chiền đều giộng giả đánh lên đủ 108 tiếng chuông. Những tiếng chuông cầu chúc năm mới này cũng được truyền đi theo làn sóng vô tuyến điện. Lễ Tết kéo dài trong ba ngày. Các cô gái ra ngoài đồng hái các thứ cây cỏ để lấy «phước». Đến ngày thứ bảy, người chủ gia đình chọn những thứ «cỏ mùa xuân» nấu một món ăn đặc biệt với gạo và dọn ăn bữa sáng để lấy may cả năm.

## PHONG TỤC TỐNG TIỄN MÙA ĐÔNG VÀ ĐÓN MÙA XUÂN

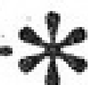
Ở các nước thuộc miền lạnh, mùa đông kết thúc vào tháng ba để nhường chỗ cho mùa xuân. Nhiều dân tộc có phong tục mở hội tống tiễn mùa đông và chào đón mùa xuân. Ví dụ như ở nước Nga, đó là một ngày hội cổ truyền, được tổ chức vào giữa tháng ba. Ngày xưa người ta gọi đó là ngày hội bánh tráng. Hiện nay ở Liên Xô ngày hội này đã được phục hồi. Người ta tổ chức một phiên chợ lớn bán đầy bánh tráng, lê táo. Ở các công viên, người ta đắp những quả đồi nhỏ và tổ chức trò chơi trượt tuyết, biểu diễn xiếc, thi thể thao, quay số phát giải thưởng v.v...

Ở nước Pháp có ngày hội mồng Một tháng Tư tổ chức theo tập quán của người dân chài vùng biển. Tháng tư mở đầu mùa đánh cá nục. Theo phong tục cổ, ngày mồng Một tháng Tư người ta đi đánh cá nục về đem biếu mọi người để lấy may. Gặp năm thời tiết không thuận để ra khơi, những người dân chài vào các quán rượu ngồi uống bia và chúc nhau may mắn bằng câu : «Xin chúc mừng nhân ngày Một tháng Tư !».

Nhân tiện các bạn cũng nên biết ngày mồng Một tháng Tư là ngày vui của mọi người. Năm 1846, tờ báo «Ngôi sao buổi chiều» ở nước Anh báo tin là ở thủ đô Lơn-đơn năm đó có tổ chức một cuộc triển lãm khổng lồ giới thiệu các loại... lừa. Mọi người đổ xô đi xem. Đến địa điểm mà tờ báo giới thiệu, mọi người mới biết tin đó chỉ là một trò vui đùa nhân ngày mồng Một tháng Tư !

LỆ NGUYÊN.

# Câu chuyện TUỔI THỜI GIAN



● THỜI GIAN CÓ TUỔI HAY KHÔNG ?

Năm cũ đi qua, Một năm mới tiếp đến... Dòng thời gian lặng lẽ trôi, trôi mãi không biết khi nào là cùng tận. Cuộc sống con người chỉ là một khoảnh khắc trong sự mênh mông bát ngát của thời gian...

Một nhà hiền triết thời xưa đã định nghĩa thời gian là cái gì dài nhất mà cũng ngắn nhất, nhanh nhất mà cũng chậm nhất, rẻ nhất mà cũng lại đắt nhất. Dài, vì vô cùng vô tận: nhưng ngắn, vì không bao giờ đủ cho con người cần nó: nhanh, với những ai ưa thích sống động, mà lại chậm, với ai không biết dùng nó làm gì; và cuối cùng, rẻ, vì không cần mua cũng có mà đắt, vì vàng bạc cũng không mua nổi được...

Nhưng có thật thời gian cũng có tuổi không nhỉ ? Người ta thường nói năm cũ, năm mới, quá khứ, hiện tại và tương lai... Vậy thời gian đã bắt đầu từ đâu và sẽ đi đến đâu.

Giở bất cứ cuốn lịch nào của năm nay, cũng thấy đề 1984. Một ngàn chín trăm tám mươi ba năm đã trôi qua kể từ một cái mốc nào đó, phải chăng là «gốc» thời gian?

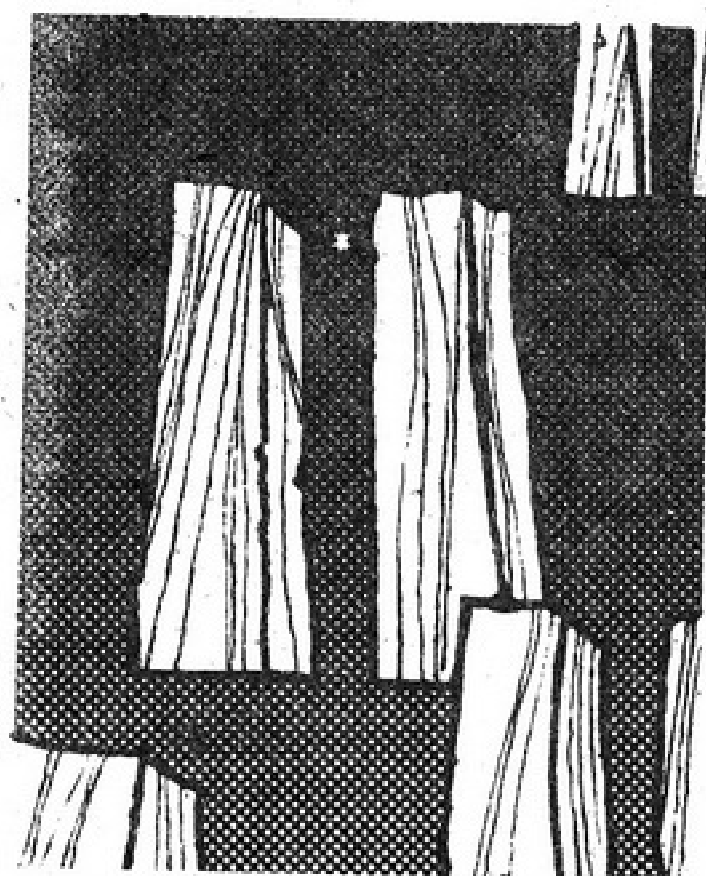
Nhưng đối với những người theo đạo Cơ đốc, thì năm nay lại là năm thứ 7.493 tính từ ngày tạo thế. Còn đối với người theo đạo Phật ở Miến Điện, Sri-lan-ca, thì tuổi thời gian lại tính từ 2.527 năm trước đây, khi bụt xuất hiện trên thế gian! Những gốc thời gian còn khác nhau với nhiều dân tộc, tôn giáo, chỉ duy có một điều trùng hợp là đơn vị năm bao giờ cũng được dùng cho việc tính tuổi... Thì ra, «gốc» thời gian chẳng qua chỉ là quy ước, giả định, chứ sự thực khoa học đã chứng minh, từ rất lâu, trước những gốc thời gian đó hàng tỉ năm, trái đất và vũ trụ đã tồn tại rồi...



● SỰ RA ĐỜI CỦA NHỮNG CUỐN LỊCH

Có một lần, một nhóm các nhà khoa học cắm trại trên cao nguyên An-đớt, nơi họ đang nghiên cứu di tích cổ kính của nền văn minh Mai-a tiền sử. Gần nơi ở của họ, 24 phiến đá khổng lồ sừng sững sóng đôi, theo một sơ đồ khá phức tạp. Có những cạnh được mài nhẵn, có cạnh không. Còn chưa ai hiểu ra bằng cách gì và để làm gì, những người tiền sử đã tốn công chuyên vận những khối đá hàng ngàn tấn từ xa hàng trăm dặm và đưa lên độ cao 2.000 mét.

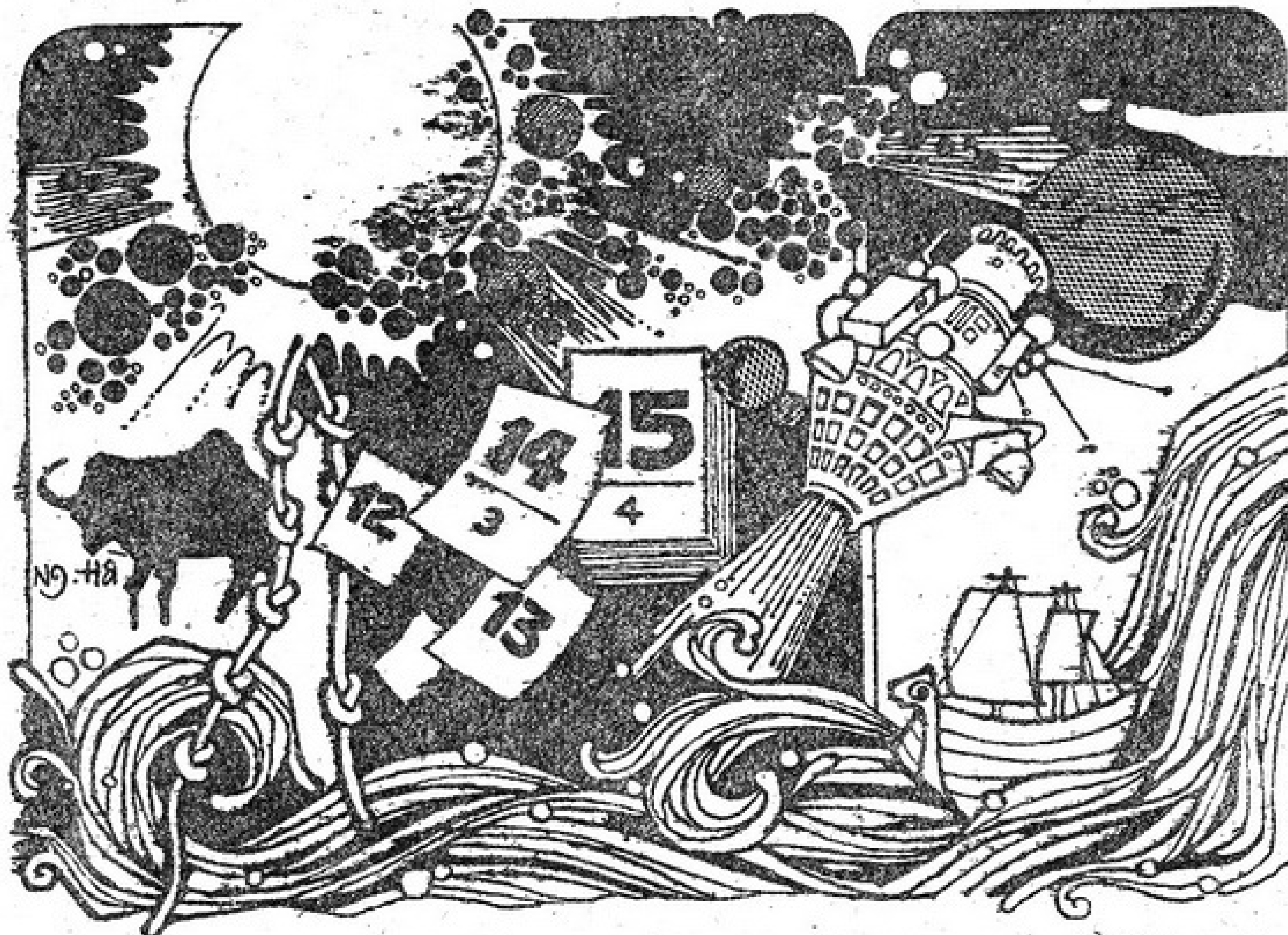
Chợt, một đêm trời quang. Nhà thiên văn học Et-ca bỗng nhận thấy giữa hai hàng cọc, hiện ra một ngôi sao sáng. Một ý nghĩ lóe lên trong óc. Ông vội trao đổi với các bạn và kiểm tra lại hiện trường. Không nghi ngờ gì nữa, 24 phiến đá xếp có thứ tự chính là một cuốn lịch, hay nói đúng hơn, một công trình thiên văn để cho người thượng cổ xác định năm tháng. Nhìn qua những hàng cột, ngắm vị trí một ngôi sao nào đó, những đạo sĩ thông thái của thời nguyên thủy có thể tính đúng tới ngày, giờ những kỳ hành lễ hay bắt đầu mùa săn bắt, lượm quả...



Thế là cuốn lịch đầu tiên của loài người đã ra đời hàng vạn năm trước đây. Vì nhu cầu thực tế của cuộc sống buộc họ phải tính toán thời gian. Mới đầu, có lẽ giống như tập quán còn sót lại ở một số bộ lạc chậm tiến, người ta đánh dấu mỗi ngày trôi qua bằng một nhát dao chem vào gỗ hay bằng một sợi dây thắt nút. Dần dần, họ nhận thấy có những biến động của thế giới xung quanh, và bầu trời như một cái đồng hồ thiên nhiên ghi lại thời gian cho họ : mặt trời mọc rồi lặn ! Trăng tròn rồi lại khuyết. Các vì sao xê dịch rồi lại trở về vị trí cũ...

Việc chọn ngày và tháng làm những đơn vị thời gian có ý nghĩa tự nhiên. Mỗi ngày là một chu kỳ sáng — tối : sáng kiếm ăn, đêm nghỉ ngơi... Ở khu vực Lưỡng hà, nơi bắt nguồn nền văn minh cổ, ngày rất nóng, nên đêm sáng trăng là điều kiện thuận tiện cho sinh sống. Vì vậy mà người ta chú ý nhiều hơn đến tuần trăng, và biết rằng cứ xấp xỉ 30 ngày là một tuần trăng.

Đến việc xác định năm thì có liên quan đến những « con số thần bí ». Số là thời xưa, nặng đầu óc thần bí, con người có thể tìm thấy ý nghĩa thiêng liêng ở bất cứ điều gì. Khi phát minh ra con số, họ thấy rằng con số 13 chẳng chia được cho một số nào cả. Còn con số 12 thì chia được cho 2, 3, 4, 6... Thế mà 12 tuần trăng lại đúng là một vòng chuyển




mùa — một năm. Năm lại chia 360 ngày (thật ra là 365 $\frac{1}{4}$ ngày, nhưng vì thời xưa quan sát không chính xác) cũng là một bội số của 12. Người ta còn thấy, sau 12 tuần trăng tức là 12 tháng, tức là một năm, bầu trời cũng « quay một vòng » xung quanh trái đất.

Thế là các đơn vị thời gian được thiết lập, chung cho cả mọi dân tộc, tôn giáo.

Tuy nhiên, cũng có nơi thiên về âm lịch, tức là lịch tính theo mặt trăng. Có nơi dùng dương lịch, tính theo mặt trời. Năm « mặt trăng » hay năm « mặt trời » thì cũng là những số ngày quy ước gần đúng, không hoàn toàn khớp với đồng hồ thiên nhiên. Chẳng hạn như một năm dương lịch thường là 365 ngày, và 12 tuần trăng lại chỉ có 354 ngày, trong khi một vòng quay trái đất xung quanh mặt trời thực tế là 365 ngày 5 giờ 48 phút 46 giây. Cho nên không tránh khỏi sau một thời gian, lịch không còn khớp với các chu kỳ tự nhiên, cần phải điều chỉnh lại bằng cách cộng thêm các ngày nhuận, tháng nhuận...

Vào thời đại của chúng ta, mối quan hệ giữa các dân tộc, các địa phương, các lục địa càng ngày càng chặt chẽ và khoa học càng tiến bộ khiến cho nhu cầu thống nhất cách tính thời gian trở thành đương nhiên. Nhưng âm lịch không phải không còn lý do tồn tại. Sự diễn biến của tuần trăng, về một vài phương diện nào đó, vẫn thể hiện quan hệ mật thiết với đời sống



Chẳng hạn, những ngày con nước có thể tính theo tuần trăng. Thời tiết cũng có sự liên hệ nào đó với mặt trăng... Cho nên, duy trì âm lịch (thật ra, cũng đã điều chỉnh theo năm mặt trời) không phải chỉ vì lý do tập quán mà cũng vì thực tế nữa.

**• THỜI GIAN KHI NÀO XẤU KHI NÀO TỐT ?**

Đây không phải câu chuyện triết lý, cũng không phải một lời đố vui mà là vấn đề những chu kỳ thời gian.

Ngày xưa, khi thấy thời gian có vòng chu chuyển của nó, và mỗi thời đoạn mang mỗi ý nghĩa, không khi nào giống khi nào, người ta đã nảy ra suy nghĩ không đúng là xấu, tốt đều có « tiền định », con người chỉ biết tuân theo những con đường đã vạch sẵn, như những đám bọt bèo trôi nổi theo dòng thời gian.

Có một thời, rất thịnh hành một « khoa học giả tạo » gọi là chiêm tinh. Những đạo sĩ hằng đêm chăm chăm quan sát bầu trời, theo dõi sự vận hành của các vì sao — mà thực chất là theo dõi chiếc đồng hồ thiên nhiên như trên đã nói — mong tìm ra trong đó những dấu hiệu báo trước tương lai cho cả nước hay cho một triều đại vua chúa, rồi đưa ra những lời tiên đoán kinh hoàng : Thời gian ấy, thời gian nọ, sẽ đói kém hay dịch bệnh, hòa bình hay chiến tranh... Người ta còn đoán cả thời tiết, khí hậu theo các triệu chứng trời sao nữa...




Ở nước ta, cũng còn có cách tính lịch theo lối cũ. Mỗi năm được gọi bằng một tên như năm con Cọp, năm con Chuột... con vật đó sẽ ngự trị trong năm. Kèm theo là những tiếng đệm, để xác định thêm tính chất của năm. Theo kiểu tính toán đó, thì trong mỗi vòng 60 năm, không năm nào giống năm nào. Chẳng hạn, năm Nhâm Thân khác với năm Bính Thân. Nhưng đại thể, thì mỗi con vật ngự trị trong mỗi năm đã định sẵn những tính chất chung cho năm đó rồi. Ví dụ : « Lụt năm Mão ; bão năm Thìn » (nghĩa là năm con Mèo nước sông lên to, năm con Rồng lắm bão). Hoặc « Tuổi Hợi nằm đợi mà ăn », Tuổi Sửu, Tuổi Thân là số vất vả v.v... Chỉ sau mỗi vòng 60 năm, thời gian mới lặp lại trình tự như cũ...

Vậy phải chăng thời gian cũng có xấu, có tốt ?

Trước hết hãy khẳng định một điều về sự vĩnh viễn, bất tận của thời gian. Khoa học đã chứng minh rằng, trái đất « ra đời » cách đây 6—7 tỉ năm : ngay một số mẫu đá tìm thấy trên bề mặt trái đất cũng già tới 3 — 4 tỉ năm. Còn di tích người tiền sử cổ nhất cũng xấp xỉ 1 triệu năm. Bước sang lãnh

vực vũ trụ, thì con số còn là hàng tỉ tỉ năm chứ không nhỏ. Thế thì một khoảng thời gian mấy chục năm, thậm chí mấy trăm năm đâu có ý nghĩa gì trong chuỗi thời gian dài dặc ấy ? Làm sao có thể nói rằng năm này lại đặc biệt hơn năm khác ?

Về những chu kỳ thời gian, thì có thể chấp nhận chu kỳ năm hay tháng, hay ngày vì nguyên nhân và tính lặp lại đã rõ ràng : một năm tiếp diễn bốn mùa, ứng với vị trí khác nhau của trái đất quay xung quanh mặt trời : còn một tháng ứng với tuần trăng, một chu kỳ trăng tròn lại khuyết.

Nhưng trong thiên nhiên không hề có chu kỳ 60 năm ! Không có gì nói được rằng sau mỗi vòng sáu mươi năm, thời gian lại lặp lại những gì đã xảy ra... Có thể nghĩ rằng các nhà thông thái ngày xưa đã dựa trên nhận xét là, tuổi thọ con người trung bình là 60, nên con số đó đã được lựa chọn cho một vòng thời gian. Nhưng như vậy thì việc định chu kỳ thời gian đã không phải tự nhiên và chính xác nữa rồi, vì như ta đã biết, tuổi thọ con người giờ đây đã vượt quá giới hạn 60 nhiều rồi, và sẽ còn ngày một nâng lên cao nữa...

Còn nói đến vấn đề chuyển dịch của bầu trời sao... Đúng hơn, đó chỉ là sự chuyển dịch giả tạo, mà ta nhận thấy khi đứng trên trái đất quay quanh mặt trời với trục quay không đổi hướng. Vậy thì chu kỳ chuyển dịch ấy cũng chỉ là một năm mà thôi, và năm nào cũng vậy, đúng ngày ấy tháng ấy ta lại thấy cùng khung cảnh trời sao như cũ.




Thật ra, trái đất cũng còn một chuyển động nữa : Trục quay của nó đảo tròn như một con vụ (con quay) một vòng là 26.000 năm, khiến cho cả bầu trời sao cũng chuyển dịch theo chu kỳ 26.000 năm. Nhưng chu kỳ đó quá dài, từ thời văn minh tiền sử đến giờ cũng chưa quan sát trọn, thì làm sao có thể rút ra quy luật về thời gian ? Tóm lại, quan niệm về « ngày lành tháng tốt », « năm vận tuổi hạn » chỉ là điều mê tín không hơn không kém.

## NGAY CẢ THIÊN NHIÊN CŨNG CÓ KHI LẦM LẪN !

Từ ngày 1 tháng 7 năm 1983, toàn thể đồng hồ trên trái đất phải vặn lùi lại... 1 giây ! Đó là theo quyết nghị của Ủy ban liên quốc gia về những vấn đề thời gian và đo lường !

Làm sao có chuyện lạ như vậy ? Chẳng lẽ thời gian đang càng ngày càng... ngắn đi, khiến cho mọi đồng hồ đều nhanh lên ? Thế thì sao có thể nói thời gian là bất biến, vĩnh cửu và tồn tại ngoài ý muốn của con người ?

Nhưng số là... xưa nay, con người vẫn dựa vào những chu kỳ tự nhiên để đo, đếm thời gian. Ngày, tháng, năm và những phân số, bội số của chúng chẳng qua đều xuất phát từ sự quay của trái đất, mặt trăng xung quanh mặt trời. Nhưng chiếc đồng hồ thiên nhiên này cũng không phải không có tật. Trước đây có một thời trái đất quay chậm đi ! Bây giờ nó lại quay nhanh lên. Sự « đỏng đảnh » của cô nàng Địa Cầu có những nguyên nhân thuộc về bản thân trái đất và thuộc về vũ trụ : hiện tượng thủy triều và địa triều, những vụ nổ trên mặt trời, một thiên thạch khổng lồ bay gần qua .. tất cả đều có thể ảnh hưởng đến tốc độ quay hay chuyển dịch của trái đất trong không gian. Thành thử thời gian vẫn là bất biến, nhưng mốc đo đã xê dịch ! Một ngày của thế kỷ trước không nhất thiết đã dài như một ngày của chúng ta...

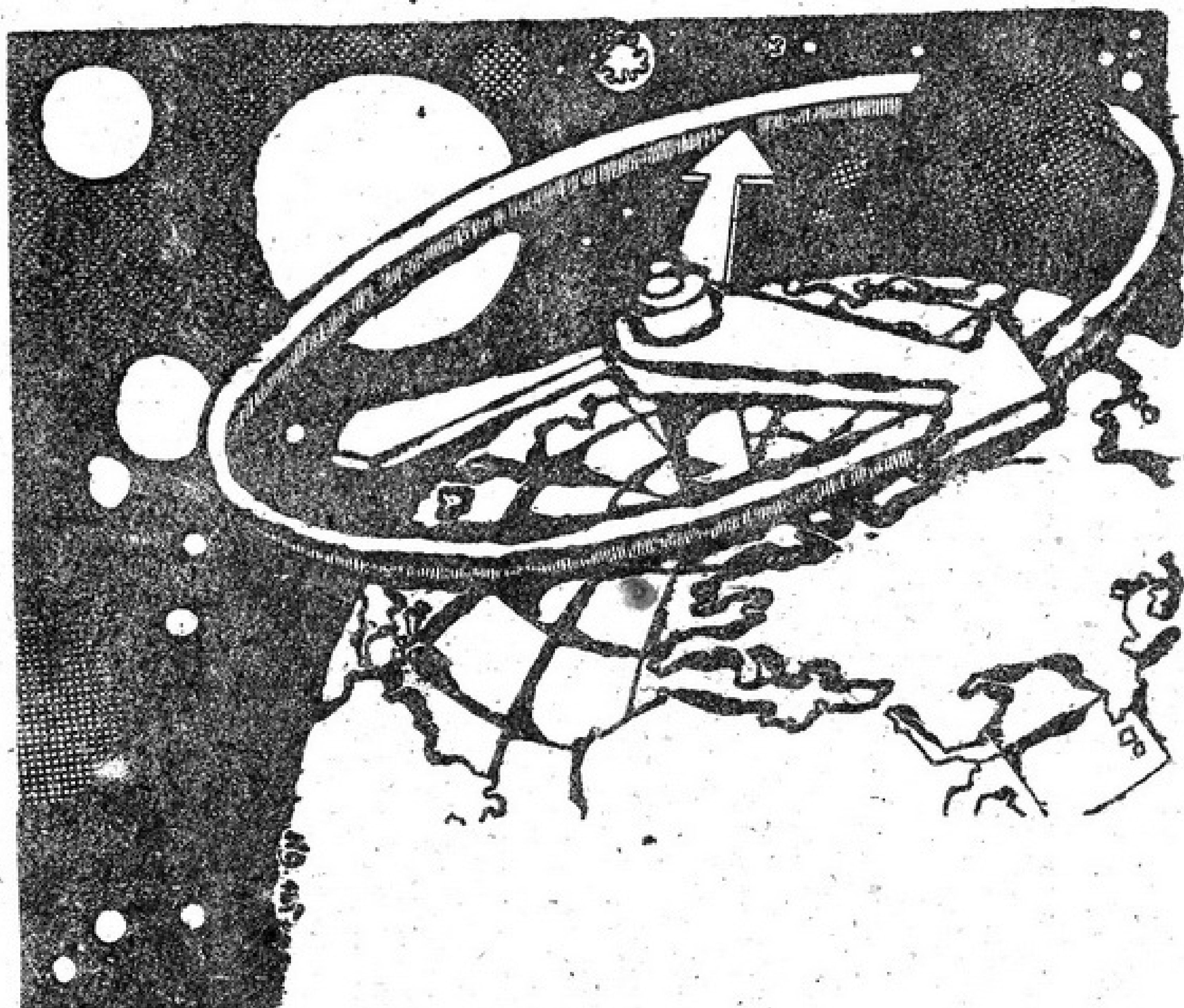
Những đòi hỏi của kỹ thuật hiện đại đặt ra cho con người công việc phải định lại những mốc thời gian. Ai cũng biết rằng, trong ngành du hành vũ trụ chẳng hạn, chỉ sai một... giây là đã đi hàng ngàn dặm. Cho nên, nếu trước đây, giây được định là một phân số đúng của ngày (tức là một vòng quay của trái đất xung quanh trục, thì bây giờ nó trở thành... số lẻ. Vì lẽ nên không phải ngày nào cũng dài đúng bằng nhau ! Và năm 1952 các nhà khoa học đã phải họp nhau lại để thống nhất một định nghĩa của giây : đó là 1/31.556.925, 9747 của một năm Trô-pic (nghĩa là khoảng thời gian trái đất quay trọn một vòng xung quanh mặt trời).

Nhưng rồi với sự hoàn thiện các đồng hồ nguyên tử, cho phép đo được thời gian cực kỳ chính xác, không phụ thuộc vào một điều kiện hành tinh hay vũ trụ nào, mười năm sau, định nghĩa trên đã trở nên lạc hậu ! Vì ngay cả « năm Trô-pic » cũng dài ngắn không đều. Hội nghị đo lường quốc tế năm 1971 phải đưa ra một định nghĩa mới cho giây : *đó là khoảng thời gian bằng 9.192.631.770 chu kỳ bức xạ, ứng với sự chuyển giữa hai mức năng lượng siêu tinh của trạng thái cơ bản nguyên tử Xê-di 132 !* Định nghĩa khá phức tạp nhưng nội dung cực kỳ chính xác. Và nhờ đó, người ta mới xác định rằng năm 1983 đã tới sớm hơn thực tế 1 giây ! Phải vặn lùi bớt kim đồng hồ 1 giây vì lẽ đó...

Trở lại cách tính lịch ngày nay, mà chúng ta đã biết rằng mang nhiều tính quy ước ... Nhiều chỗ còn tính tôn giáo và bất hợp lý

Chẳng hạn, việc chia ngày thành 24 giờ, giờ thành 60 phút có liên quan đến sự mê tín con số 12 ... Chả là ở Ba-bi-lon ngày xưa, người ta chia ngày ra làm 2 phần : 12 giờ ngày và 12 giờ đêm. Hoặc, các tháng trong năm, tháng dài tháng ngắn, riêng tháng hai chỉ có 28 — 29 ngày cũng có lý do tôn giáo : ngày xưa, tháng hai bị coi là tháng xấu, nên vua La Mã Xê-da đã quyết định rút bớt một ngày của tháng đó đi...

Nhiều điều phức tạp khác trong cách tính thời gian cũng làm trở ngại cho hoạt động kinh tế, khoa học, trao đổi văn hóa của thời đại chúng



ta. Cho nên, đang có nhiều dự kiến cải tiến lại hệ đếm thời gian.

Có một đề án, sửa lại cách tính giờ theo hệ thập phân. Đơn vị cơ bản sẽ là « ki-lô giây » (tức là 1.000 giây) thay cho giờ, và mỗi giây sẽ ngắn hơn khoảng 1/4 thời gian so với hiện nay. Một ngày sẽ gồm 100 ki-lô giây (thay cho 86.400 giây). Và người ta sẽ hẹn nhau : « Máy bay ngày mai sẽ khởi hành vào lúc ... 25 ki-lô giây » hoặc « Phải đợi ... 3 ki-lô giây nữa, mới bắt đầu có phim vô tuyến ». Cách tính thời gian như vậy khá tiện lợi vì thống nhất một hệ đếm thập phân. Nhưng điều phiền toái là phải phế bỏ đi hàng tỉ đồng hồ trên trái đất, phải chỉnh lại biết bao nhiêu tài liệu lưu trữ... Cho nên, người ta vẫn còn phải tiếp tục nghiên cứu, chưa dám quyết định một cuộc cách mạng như vậy !

Về chuyện cải cách lịch thì cũng tương tự. Những bất hợp lý trong lịch hiện dùng, như độ dài các tháng, các quí, các bán niên và các năm không bằng nhau, số ngày làm việc trong từng tháng cũng thay đổi từ 24 đến 27 (chưa kể các ngày nghỉ lễ)... đã làm khó khăn cho công tác thống kê, kế hoạch, dự đoán kinh tế và đòi hỏi một sự cải tiến. Đã có tới mấy trăm đề án






được đưa ra. Một đề nghị của Ủy ban Liên Hiệp Quốc năm 1954 được tán thành nhiều hơn là : chia năm thành 4 quý đều nhau, mỗi quý 91 ngày, tháng nào cũng 30 ngày, ngày thừa ra là ngày nghỉ ; ngày thứ 365 trong năm cũng là ngày không số, không thứ và ngày nghỉ của toàn thế giới. Thế là năm nào, quý nào cũng có số ngày làm việc bằng nhau. Nếu một ngày nào đó trong năm nay là thứ mấy, thì năm tiếp theo cũng lặp lại như thế. Khi gặp năm nhuận 366 ngày, thì chỉ việc thêm một ngày không số nữa là xong... Lịch này tỏ ra có nhiều ưu điểm, nhất là sẽ chỉ phải in một lần rồi dùng cho bất kỳ năm nào ... Tuy nhiên về thời gian, vì lý do tôn giáo, cho tới nay vẫn chưa đi đến thống nhất được sự cải cách ấy. Và trong khi chờ đợi, nhân loại vẫn tiếp tục phải chấp nhận một thứ lịch còn nhiều bất hợp lý như hiện nay và có thể tự an ủi : Dù sao cũng không thể đi tới sự hợp lý hoàn toàn, vì ngay tự nhiên cũng còn không tránh khỏi lầm lẫn !

**VIỆT DŨNG**

● **BẠN CÓ BIẾT ?**

# CON NGƯỜI CÓ THỂ SỐNG BAO NHIÊU TUỔI

Năm mới, mừng nhau thêm một tuổi, các bạn có biết tuổi thọ con người có thể đạt tới bao nhiêu không ?

Theo một quy luật sinh học đã biết, thì với các động vật cấp cao, tuổi thọ thường phải gấp bảy lần giai đoạn tăng lớn. Chẳng hạn, tuổi lớn của loài voi là 12 thì tuổi thọ của nó trên 80 ; gấu sống được 34 năm, thì tuổi lớn của nó chỉ khoảng 5 năm. Vậy, đối với người, sau tuổi 21 mới là hết lớn, thì tuổi thọ 140 là một điều đương nhiên.

Theo các nhà sinh học, thì sở dĩ tuổi thọ con người trong thực tế hiện nay thấp hơn nhiều so với giới hạn mà thiên nhiên đã dành cho họ, chính là vì họ... chưa biết cách sống. Những tác động thần kinh căng thẳng (giận dữ, cáu kỉnh, buồn nản...) là nguyên nhân chủ yếu làm giảm tuổi thọ.

*H.T. sưu tầm*

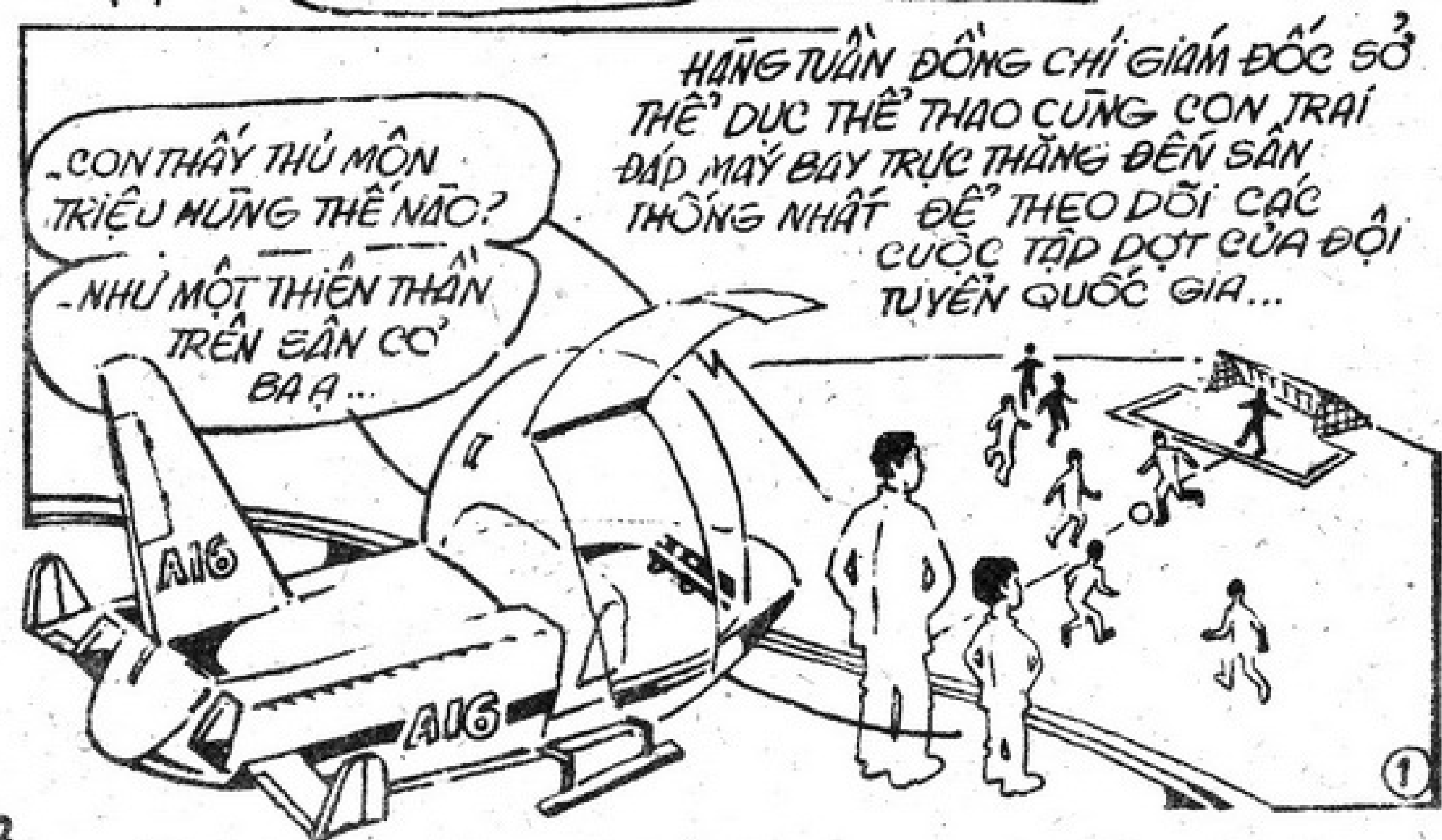


**TRUYỆN TRANH KHOA HỌC VIỄN TƯỞNG**

# TIA CHỚP VÀNG

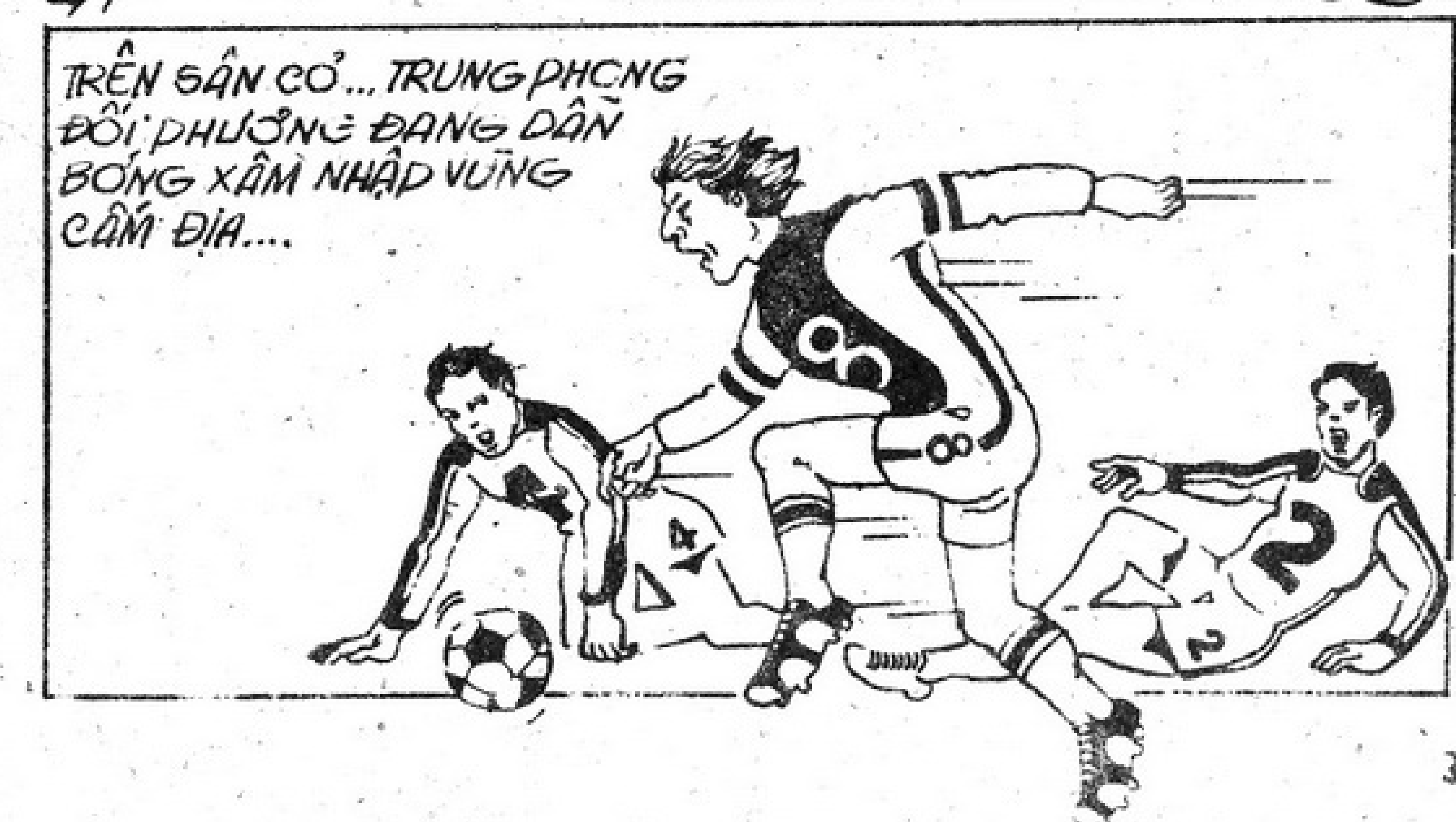
● Truyện : YÊN THẢO ● Tranh NGUYỄN TÀI

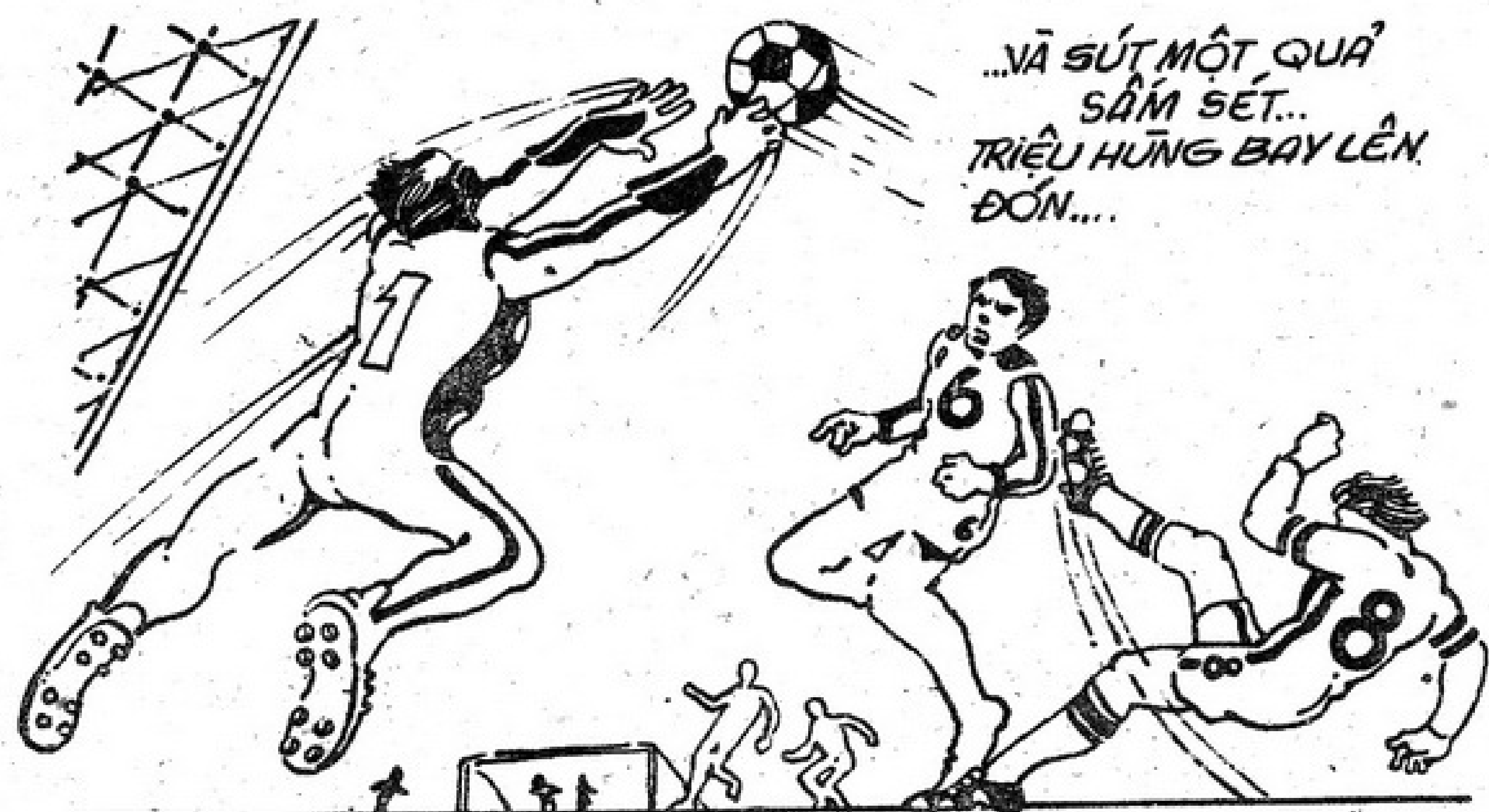









...VÀ SÚT MỘT QUẢ SẤM SÉT... TRIỆU HÙNG BAY LÊN ĐÓN....

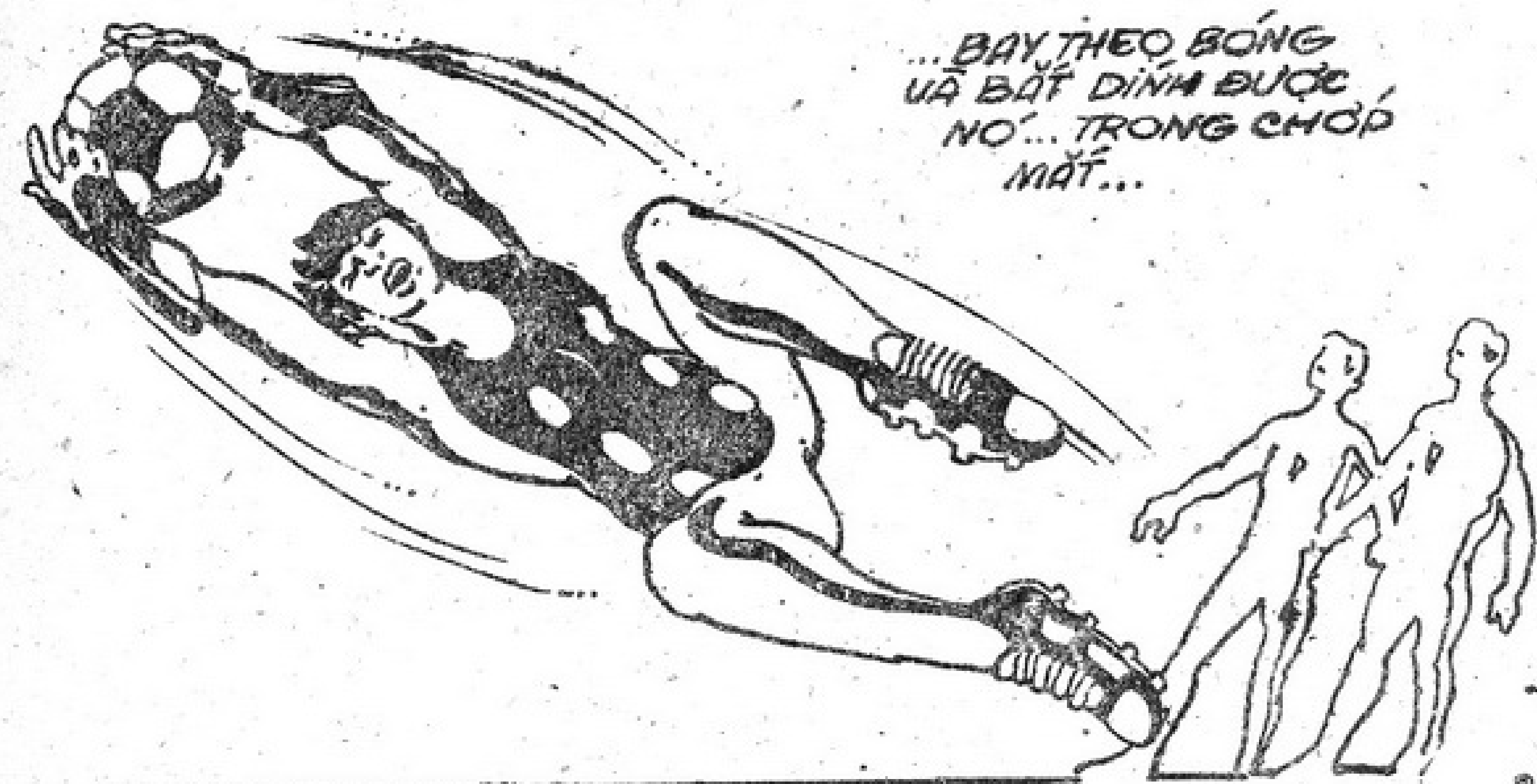

...NHƯNG CÚ SÚT QUÁ MẠNH KHIẾN BÓNG DỘI LẠI... TRIỆU HÙNG MẤT ĐÀ NGÃ XUỐNG...


.GIỮA LÚC ẤY... MỘT TIỀN ĐẠO ĐỐI PHƯƠNG LAO TỚI ĐÁNH ĐẦU... TÌNH THẾ CỰC KỲ TUYỆT VỌNG...
3




..NHƯNG NHƯ MỘT CÁI LÒ XO... TRIỆU HÙNG UỐN CONG NGƯỜI LẠI....


...RỒI BẬT DẬY THẬT NHANH...

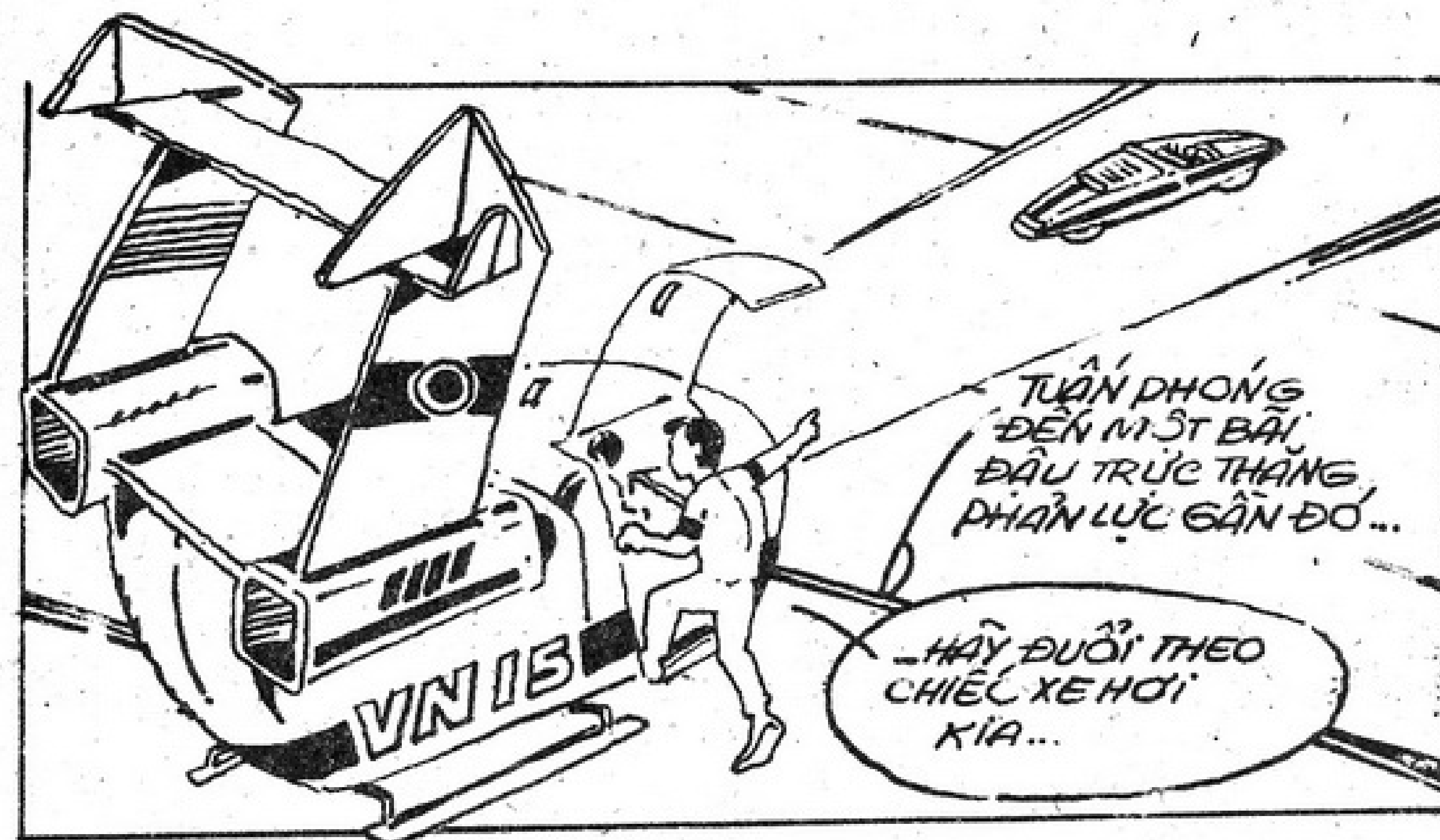

...BAY THEO BÓNG VÀ BẮT DÍNH ĐƯỢC NÓ... TRONG CHỚP MẮT...


TỪ ĐÂY, CẢ KHÁN GIẢ LẪN ĐỒNG ĐỘI CỦA TRIỆU HÙNG ĐỀU TIN RẰNG CẦU MÔN CỦA MÌNH LÀ BẤT KHẢ XÂM PHẠM...
–TỪ NAY ĐỐI PHƯƠNG CÓ XÂM NHẬP VÙNG CẤM ĐỊA THÌ...
–TỚ CŨNG CHẲNG CẦN RA TRUY CẢN.. CỨ BIỂU DIỄN KỸ THUẬT CÁ NHÂN LÀ CHÍNH.. KHỎI LO BẢO VỆ KHUNG THÀNH NỮA...


NHƯNG MỘT BIẾN CỐ ĐÃ XẢY RA...
–LẠ THẬT!
–TRIỆU HÙNG MẤT TÍCH... CÓ LẼ CHÀNG BỊ GIÁN ĐIỆP MỸ BẮT CÓC.
–RIÊNG TUẤN RẤT BUỒN VÌ TIN ĐÓ.. EM ĐI LANG THANG TRONG CÔNG VIÊN...


–TÔI CHO LÀ ANH ẤY BỊ BỊNH...
–CHỈ CÒN MỘT TUẦN LÀ VÒNG CHUNG KẾT GIẢI THẾ GIỚI MỞ MÀN..
CHỢT TUẤN NHÌN THẤY BÊN TRONG MỘT CHIẾC XE HƠI...
–Ồ.. ÔNG GIÀ BÍ MẬT VÀ TRIỆU HÙNG...
5




VN 15
TUẤN PHÓNG ĐẾN MỘT BÃI ĐẬU TRỰC THĂNG PHẢN LỰC GẦN ĐÓ...
–HÃY ĐUỔI THEO CHIẾC XE HƠI KIA...


TỪ TRÊN MÁY BAY TUẤN THEO DÕI, CHIẾC XE CHỞ TRIỆU HÙNG... NÓ CHẠY VỀ HƯỚNG THỦ ĐỨC VÀ ĐẬU TRƯỚC MỘT BIỆT THỰ


TUẤN CŨNG KÍN ĐÁO ĐÁP PHI CƠ XUỐNG GẦN ĐÓ.. RỒI BÍ MẬT ĐỘT NHẬP VÀO BIỆT THỰ...
6

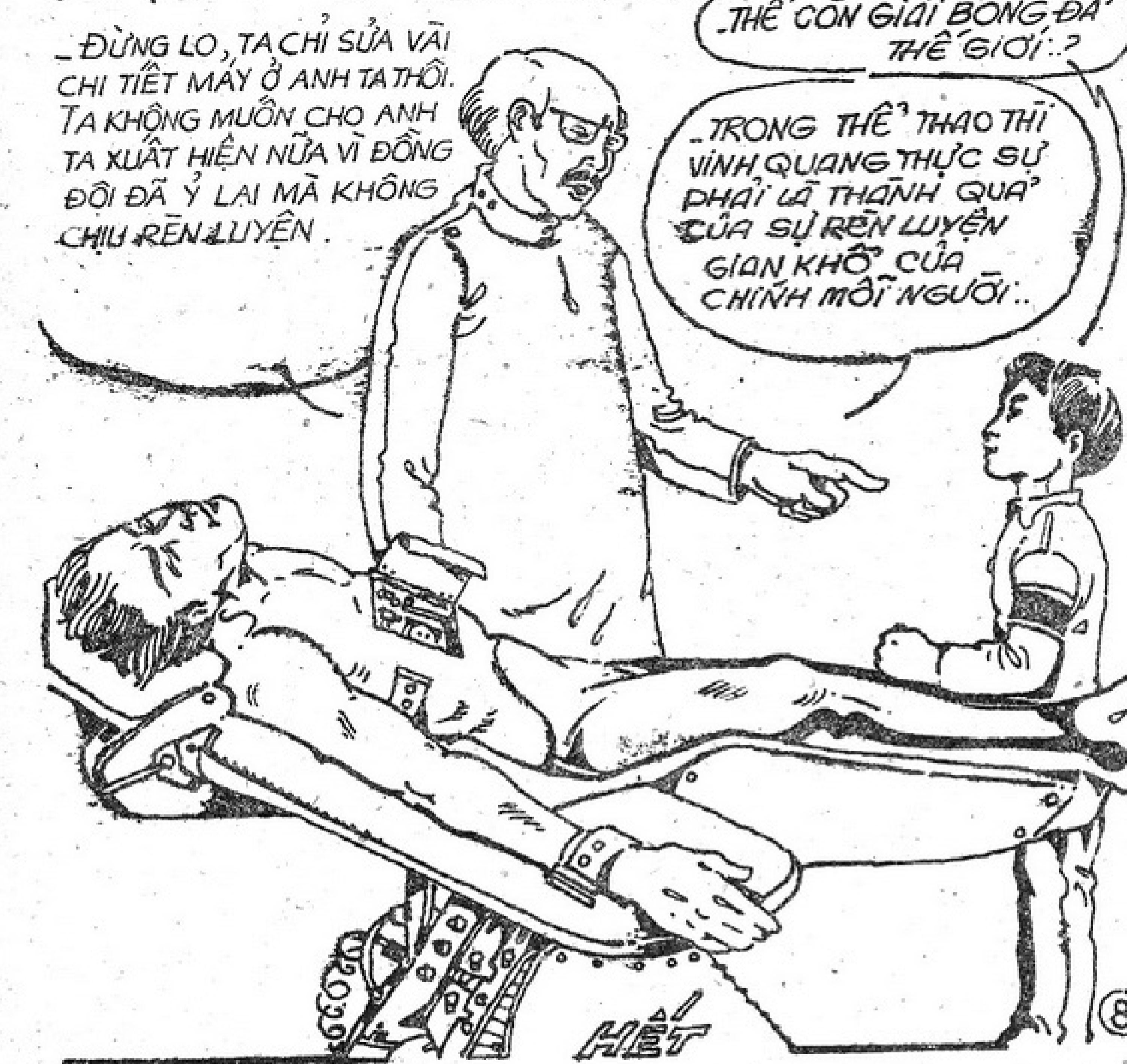

...ÔNG GIÀ DẪN TRIỆU HÙNG VÀO MỘT CĂN PHÒNG TRANG BỊ ĐẦY MÁY MÓC ĐIỆN TỬ KỲ LẠ... TRIỆU HÙNG ĐƯỢC ĐẶT NẰM TRÊN MỘT GHẾ DÀI.. TAY CHÀNG BỊ CỘT VÀO THÀNH GHẾ...


TUẤN HỐT HOẢNG TÔNG CỬA CHẠY VÀO...
-DỪNG LẠI! TẠI SAO ÔNG ĐỊNH GIẾT TRIỆU HÙNG?
-Ô!


-CHÁU ĐỪNG QUÁ XÚC ĐỘNG... THÔI ĐƯỢC TA SẼ CHO CHÁU XEM...
7




ÔNG GIÀ ẤN MỘT CÁI NÚT NHỎ TRÊN NGỰC TRIỆU HÙNG...
-Ô! TRIỆU HÙNG LÀ MỘT NGƯỜI MÁY... NHƯNG ÔNG ĐỊNH LÀM GÌ ANH ẤY?..


-ĐỪNG LO, TA CHỈ SỬA VÀI CHI TIẾT MÁY Ở ANH TA THÔI. TA KHÔNG MUỐN CHO ANH TA XUẤT HIỆN NỮA VÌ ĐỒNG ĐỘI ĐÃ Ỷ LẠI MÀ KHÔNG CHỊU RÈN LUYỆN.
-THẾ CÒN GIẢI BÓNG ĐÁ THẾ GIỚI..?
-TRONG THỂ THAO THÌ VINH QUANG THỰC SỰ PHẢI LÀ THÀNH QUẢ CỦA SỰ RÈN LUYỆN GIAN KHỔ CỦA CHÍNH MỖI NGƯỜI..
8
HẾT

# màu sắc mùa xuân

Mùa xuân, các hoa đua nhau nở, muôn màu, muôn dạng, màu nào cũng tươi, dạng nào cũng đẹp. Đỏ như cẩm chướng, như thược dược; hồng như đào, như... hồng; cam như vạn thọ, như rạng đông, vàng như mai, như cúc, như hướng dương; lục như ngọc lan ta; xanh như thiên lý; tím như « vi-ô-lét »... Có những loại hoa có nhiều màu như cúc, như hồng (từ màu đỏ tới màu lam, qua hồng, vàng, v.v...). Đại đa số có màu vàng, màu đỏ, màu hồng, màu cam. Chả thế mà thi sĩ Nguyễn Du đã dùng màu đỏ hồng để chỉ mùa xuân và màu lục (lá cây) để chỉ mùa hè:

« *Thưa* hồng, *dậm* lục, *đã chừng xuân qua* »

Thi sĩ Nguyễn Du chắc cũng là một họa sĩ có biệt tài nữa, như đa số các nhà nho thời xưa (cầm, kỳ, thi, họa). Cụ ghép màu một cách rất... khoa học, thí dụ màu lục với màu đỏ cam, như trong thí dụ trên, và trong các câu trích dẫn dưới đây:

« *Hoa ghen đua* thắm, *liễu hờn kém* xanh »
« *Ngày* xanh *mòn mỏi, má* hồng *phôi pha* »
« *Nào người tích* lục, *tham* hồng *là ai* »
« *Ngập ngừng thẹn* lục, *e* hồng »

Thật vậy, ánh sáng màu xanh lá cây và ánh sáng màu đỏ cam (trong tiếng Hán, hồng là đỏ) là hai ánh sáng mà giới khoa học gọi là « hỗ bổ », nghĩa là cộng lại cho ánh sáng trắng. Hai màu như vậy, ghép với nhau một cách chừng mực, cho mắt chúng ta một cảm giác hài hòa bằng tương phản (thí dụ một bó hoa « lai-ơn », hoa màu đỏ cam, lá màu xanh lục).








Còn màu xanh biếc với màu hồng (đỏ) thì không phải là hai màu « hỗ bổ », nhưng thường cũng được ghép với nhau (Người ngoại quốc mặc bộ đồ màu lam hải quân thường tết cà vạt đỏ). Ta đọc được trong Kiều:

« *Rừng thu tầng* biếc, *chen* hồng »
« *Vườn* hồng *đâu dám ngăn rào chim* xanh »
« *Trời* xanh *quen thói má* hồng *đánh ghen* »

Còn ánh sáng xanh biếc thì hỗ bổ với ánh sáng vàng:

« *Thành xây khói* biếc, *non phơi bóng* vàng »
« *Một gian nước* biếc, *mây* vàng *chia đôi* »
« *Sân Ngô, cành* biếc *đã chen lá* vàng »

Màu vàng không hỗ bổ với màu đỏ, nhưng ghép với nhau cũng rất nổi (màu cờ của ta).

« *Hoa trôi giạt* thắm, *liễu xơ xác* vàng »

o
o o

Từ ngàn xưa, loài người vẫn tò mò muốn biết nguyên nhân và cơ chế của sự nhìn được các màu. Những giả thuyết phát biểu hồi đó làm chúng ta phải mỉm cười: Em-pê-đô-cle (500 năm trước công nguyên) cho rằng mắt giống một cái đèn chiếu những tia sáng vào vật và như vậy xác định được hình dạng và màu của vật. Nhưng nếu như vậy, sao ta không trông thấy gì cả trong đêm tối? Pla-tôn (400 năm

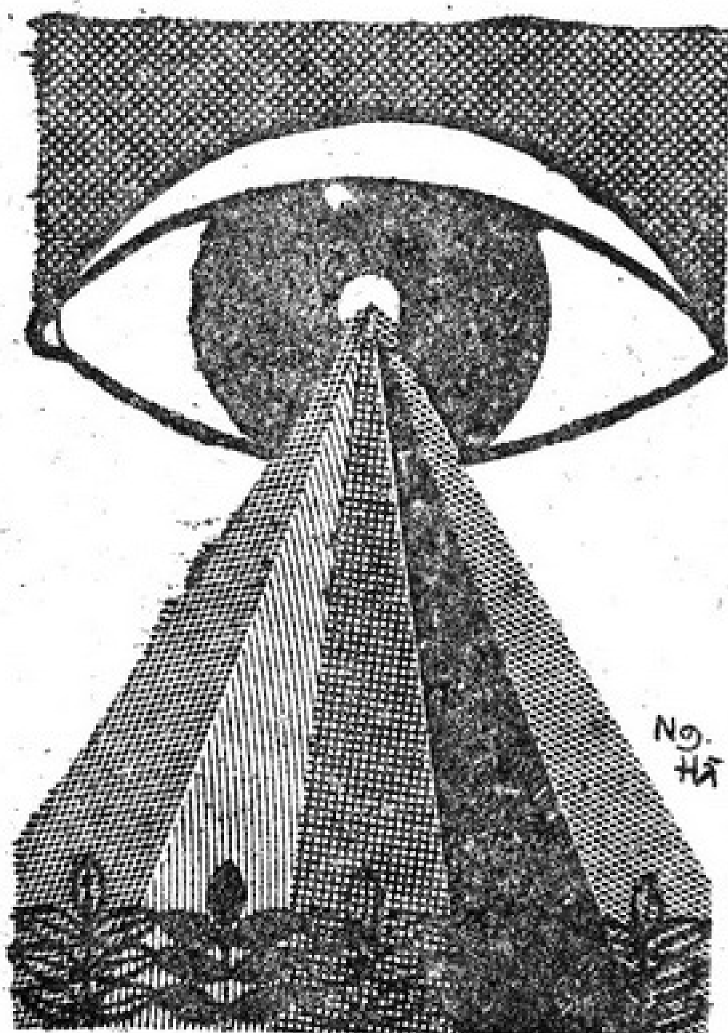
trước công nguyên) cho rằng tương tác giữa các « tia mắt » và ánh sáng bên ngoài cho phép ta nhìn được. E-pi-quya (300 năm trước công nguyên) bác thuyết « mắt là đèn » và gợi ý rằng vật phát ra những «ảnh» đi thẳng vào mắt ta. Mãi đến thế kỷ thứ 10, A-la-den mới khẳng định rằng ảnh hiện ra trong mắt, còn màu là do màu của ánh sáng chiếu vào vật và tính chất của vật.

Trong 700 năm thuyết này ngự trị, và phải đợi đến đầu thế kỷ thứ 17, Kê-ple mới phát minh rằng trong mắt thủy tinh thể là một thấu kính hội tụ, và ảnh hiện ra trên võng mô và lộn ngược, nhỏ hơn vật, nhiều màu. Mấy chục năm sau. Niu-tơn chứng minh rằng ánh sáng trắng hợp bởi các ánh sáng màu, từ đỏ tới tím, qua cam, vàng, lục, lam, chàm. Và Niu-tơn kết luận rằng màu của vật là do khả năng của vật phản chiếu ánh sáng màu này và hấp thu ánh sáng màu kia. Thí dụ hoa đỏ vì khi nhận được ánh sáng trắng, nó hấp thu tất cả và chỉ trả lại ánh sáng đỏ thôi.

Đầu thế kỷ thứ 19, bác sĩ Y-oong cho rằng, đại khái có thể cắt quang phổ ánh sáng trắng (tựa như cầu vồng) ra làm 3 khúc : đỏ, vàng, lam và trên võng mô ở trong mắt có ba loại « máy thu nhận » ứng với ba màu trên. Trên cơ sở đó, thuyết « tam sắc » ra đời, chỉ đổi chút xíu, là ba màu chính là đỏ, *lục* và lam (vàng nhạt lẫn vào lục, vàng sẫm lẫn vào cam và đỏ). Đó là ý kiến của He-ring (cuối thế kỷ thứ 19) và ngày nay vẫn còn được tôn trọng. Giả thử máy thu nhận lam báo một tín hiệu yếu ; máy thu nhận lục và đỏ báo những tín hiệu mạnh : óc báo cho ta thấy một tín hiệu là tổng số hai tín hiệu mạnh là lục và đỏ, tức là tín hiệu vàng.

Ngày nay, người ta cho rằng trên võng mô có hai loại « máy thu nhận » : một loại hình que cho biết cường độ sáng của vật, và một loại hình nón cho biết màu của vật. Có ba loại *nón*, nhạy với ba màu chính là lam, lục và đỏ. Nhờ khả năng nhạy cảm với màu sắc đó mà con người thu nhận được biết bao cảnh đẹp của thiên nhiên và nhất là trong những ngày xuân muôn hoa đua nở, tâm hồn ta càng đắm say, rung động trước cảnh sắc hài hòa, tuyệt mỹ.

GS. NGUYỄN CHUNG TÚ






# Quyển sách cổ trong hang Từ Thức

Sau mấy ngày đêm hết ngồi xe lửa lại đi ca-nô và cả đi bộ nữa, chúng tôi đã về đến cái làng quê hiền lành, bé nhỏ nhưng xiết bao thân thiết của chúng tôi. Bà ngoại mừng rỡ đến nghẹn ngào. Bà ôm chặt lấy hai anh em chúng tôi hồi lâu mới nén được nỗi xúc động để hỏi chuyện mọi người trong gia đình tôi.

— Các cháu tôi chóng lớn thế này chẳng trách bà già đi là phải !

Quả thật bà ngoại tôi già đi nhiều lắm so với ngày anh em chúng tôi còn ở với bà. Gió mưa, sương nắng của thời gian đã nhuộm bạc mái tóc, xoa nhăn làn da của bà. Và những gánh nặng của cuộc đời đã uốn cong tấm lưng của bà ! Chỉ có vẻ tháo vát của bà thì tôi vẫn cảm thấy như còn nguyên vẹn. Bà cắt đặt, hối thúc các cô chú, và cả các anh chị họ lớn tuổi của tôi đi làm những công việc chuẩn bị cho cái Tết. Hai anh em chúng tôi được bà giao nhiệm vụ dọn dẹp gọn ghẽ bàn thờ tổ tiên, đánh bóng lư hương và hai cây đài nến bằng đồng nghe nói có từ thời cụ cố nội của ông ngoại tôi.

Chiều tối ba mươi Tết mọi việc đã xong xuôi, chỉ còn nồi bánh chưng phải ngồi canh chừng để mười một giờ đêm vớt ra nữa. Bà viện cớ người già ít ngủ, nhận nhiệm vụ trông nồi bánh. Chúng tôi cũng bám theo, đòi thức cùng với bà. Mẹ tôi cười, nói với ba tôi khi thấy ba lo anh em tôi đi đường mệt nhọc :

— Ba nó cứ để cho các con thức ! Cu Sơn muốn nghe bà kể chuyện cổ tích như ngày xưa đấy mà !

Nghe nói đến chuyện cổ tích, cái Nga sà ngay vào lòng bà, tíu tít :

— Bà kể ngay đi, bà !

Bà tôi cười vuốt nhẹ mái tóc nó ; rồi chẳng đợi chúng tôi phải nài, bà kể cho chúng tôi nghe một câu chuyện cổ của ta ngày xưa.

Chuyện nói về một ông quan nhỏ, tên là Từ Thức. Một hôm đi xem hội, gặp một cô gái vì chót lỡ tay làm gãy một cành hoa đẹp, bị người chủ giữ lại bắt bồi thường. Từ Thức động lòng thương cô gái bèn cởi chiếc áo đang mặc trên người ra đền thay cho cô... Về sau, vì không chịu được cảnh bo



buộc luôn cúi của cuộc đời làm quan, Từ Thức bỏ quan trở về sống cuộc sống thanh đạm nơi đồng quê. Vốn tính phóng khoáng ông thường hay đi thăm những cảnh đẹp ở khắp nơi trong nước. Một hôm ông đến vùng biển Nga Sơn (Thanh Hóa) nhìn ra phía cửa biển Thần Phù thấy một hòn đảo lạ trước kia chưa từng có ở nơi này. Từ Thức ngạc nhiên, lấy một chiếc thuyền nhỏ bơi ra tới nơi coi. Ông ghé thuyền vào đảo, lên thăm thì bàng hoàng vì gặp một cung điện nguy nga tráng lệ. Ở đó, ông đã gặp lại cô gái năm xưa đánh gãy cành hoa đẹp mà ông cởi áo ra chuộc. Cô gái cảm cái ân nghĩa của Từ Thức nên đón ông và xin được làm vợ của ông. Sống với người vợ đẹp nơi cung điện trên hòn đảo lạ được ba năm, một hôm Từ Thức trông thấy ngoài khơi xa có một chiếc thuyền buồm chạy về phương Nam. Từ Thức động lòng nhớ tới quê hương, làng xóm. Ông nhất định đòi trở về nhà. Cô gái đành phải cho một cỗ xe đưa ông về lại quê nhà. Nhưng khi tới làng xưa thì không còn ai nhận được ra Từ Thức nữa. Hóa ra ông đã đi được bảy, tám chục năm, lớp con cháu xưa mà ông còn nhớ mặt nay cũng chết đã lâu! Từ Thức buồn rầu lại trở ra cửa biển Thần Phù, những mong tìm thấy hòn đảo lạ năm xưa, nhưng mặt biển chỉ còn trơ làn nước xanh hoang vắng! Hòn đảo với cung điện nguy nga tráng lệ và cô gái năm xưa, không sao tìm lại được nữa! Từ Thức chờ đợi mãi không được bèn trèo vào dãy núi đá Nga Sơn và đi biệt tích. Về sau người dân địa phương tìm thấy một cái hang núi còn lại





những dấu vết cuối cùng của ông là cái nón và cây gậy mà ông đã mang theo khi trèo vào núi. Hang núi này bây giờ người ta vẫn gọi là hang Từ Thức...

Vừa nghe kể xong, cái Nga đã nắm chặt lấy tay bà vừa lắc vừa hỏi:

— Bà ơi, có phải đấy là cái hang mà bà cháu mình ngày trước thỉnh thoảng chạy máy bay Mỹ vẫn vào nấp không ạ?

Bà tôi gật đầu

— Đúng nó đấy cháu ạ, cháu bà quả là nhớ dai!

Cái Nga lại hỏi:

— Bà ơi, thế cô ấy có phải là tiên không, hả bà?

Bà mỉm cười:

— Cũng có thể là tiên, cháu ạ...

Ba tôi ngồi cạnh đấy, nói xen vào:

— Biết đâu, đấy lại chẳng phải là người từ một ngôi sao khác bay tới thăm trái đất chúng ta. Và hòn đảo mà Từ Thức trông thấy trên cửa biển Thần Phù, có thể chính là một con tàu vũ trụ mà những người đó đã dùng để bay tới trái đất ta.

Mẹ tôi cười:

— Anh thì chỉ hay tưởng tượng, suy diễn ... Có gì làm căn cứ mới được chứ?

Ba tôi sôi nổi:

— Trước hết hãy nói về cái chi tiết Từ Thức đi ba năm mà ở quê nhà đã trôi qua bảy tám chục năm. Theo

thuyết tương đối của Anh-xtanh, chỉ cần Từ Thức đi trên một con tàu vũ trụ có vận tốc bằng 299.999 km trong một giây là thời gian trên con tàu của ông ta rút ngắn đi gần bằng như vậy so với thời gian bảy tám chục năm trên trái đất chúng ta. Thứ hai là sự kiện hòn đảo tự nhiên mọc lên rồi biến mất kia. Ngoài biển, đôi khi cũng có những hòn đảo như thế xuất hiện do hoạt động núi lửa ở đáy biển. Tro và các thứ đá phun từ trong ruột trái đất ra tụ lại trên biển thành một hòn đảo cho tới khi sóng biển phá rời ra cuốn tất cả đi xa. Ví dụ như ở ngoài khơi biển Thuận Hải của chúng ta trước đây đã xuất hiện một hòn đảo như vậy. Nhưng vùng biển Nga Sơn, Thanh Hóa lại không phải là thuộc vùng có hoạt động núi lửa ! Vậy phải chăng có thể giả định nó là một con tàu vũ trụ ?

Mẹ tôi lắc đầu :

— Nhưng trên thế giới, đã có khi nào thấy chuyện một con tàu vũ trụ từ hành tinh khác đến đâu ?

— Tại sao lại không ? — Ba tôi vẫn hăng hái bảo vệ ý kiến của mình — Trên thế giới có biết bao nhiêu sự kiện khoa học chưa giải thích được mà người ta đã từng giả định rằng đó chính là vết tích của những người từ vũ trụ tới để lại. Có thể kể những di tích đá trên một cao nguyên ở vùng núi An-đét (Nam Mỹ) rõ ràng do bàn tay con người sắp xếp theo trật tự rất khoa học mà với phương tiện hiện đại ngày nay con người trên hành tinh chúng ta không thể nào vận chuyển vật liệu lên đó để xếp thành được. Rồi chiếc cột sắt nguyên chất không hề bị gỉ trong suốt bao nhiêu thế kỷ đứng sừng sững ở Ấn Độ, bất chấp khí hậu nóng ẩm nơi đây...

Bà tôi như chợt nhớ, cũng nói thêm :

— À, còn chuyện lạ này nữa. Cách đây mấy tháng đám thanh niên xã này quyết định dọn dẹp hang Từ Thức vừa để lấy phân dơi bón ruộng cao sản của chi đoàn vừa để chuẩn bị biến nơi này thành địa điểm tham quan du lịch của địa phương. Tình cờ họ đào được một cái hộp gỗ, bên trong có một quyển sách đã cũ bằng giấy bản, viết chữ nho. Quyển sách tờ mất, tờ còn, chữ đọc được, chữ nhòe nhoẹt rách nát. Đám thanh niên mang quyển sách lên Ty Văn hóa tỉnh nộp. Nghe đâu các nhà khảo cổ của ta đang nghiên cứu, có khi đó là một tài liệu viết ra từ 4 — 5 trăm năm trước.

Ba tôi càng sôi nổi hơn :

— Biết đâu đó lại chẳng là một quyển sách do chính tay Từ Thức viết để lại cho đời sau ! Có khi ông ta kể lại tất cả những điều mắt thấy tai nghe trong ba năm sống với người từ vũ trụ đến...

Mẹ tôi cười :

— Anh cũng giỏi tưởng tượng thật. Em thì chỉ cho rằng câu chuyện Từ Thức gặp tiên phản ánh một niềm mơ ước của người xưa về một cuộc đời sung sướng hơn cái kiếp sống cơ cực của họ dưới chế độ phong kiến mà thôi !

Cái Nga vỗ tay :

— Con thích cô gái trong truyện là tiên hơn !

Tôi biết bao giờ nó cũng đứng về phe với mẹ tôi. Riêng tôi, tôi thích ý kiến của ba tôi hơn. Tôi thầm cầu mong cho các nhà khảo cổ kết luận rằng quyển sách tìm được đúng là tác phẩm của Từ Thức, trong đó ông kể lại nhiều điều về con tàu vũ trụ và những người từ các sao khác đến với trái đất chúng ta... Đêm đã về khuya, xung quanh hoàn toàn yên lặng, chỉ còn nghe thấy tiếng nồi bánh chưng sôi lục ục. Ngoài trời tối đen như mực. Cái Nga đã ngủ khò từ lúc nào, bà tôi đặt nó nằm xuống chiếc chiếu trải ngay bên cạnh cho đỡ mỏi tay. Tôi cũng đã thấy buồn ngủ. Mặc dù cố hết sức trợn lên để mở thật to nhưng... hai mắt tôi cứ díu lại, díu lại...

... Tôi chợt thấy mình đang đứng trên bờ biển. Trước mắt tôi là một mặt nước xanh trong như gương không gợn một chút sóng nhỏ. Bỗng tôi nghe thấy trên không trung có tiếng rít xé trời. Tôi vừa ngẩng đầu nhìn lên và kịp trông thấy một luồng lửa màu da cam kéo dài trên không trung thì đã có một vật gì lao vụt xuống mặt biển làm tung lên một cột nước cao ngất. Sau đó một chút tôi mới nghe thấy một tiếng «ầm» thật lớn do sự va chạm quá mạnh với mặt nước gây ra, và liền theo đó một vật hiện ra trên mặt biển, ngay chỗ cột nước tung cao. Tôi kinh ngạc thấy một «hòn đảo» lạ như vừa từ đáy biển mọc lên trước mắt ! Còn đang ngơ ngác ngắm nhìn, tôi bỗng giật mình quay phắt lại vì một bàn tay người nào đó vừa đặt lên vai tôi. Một người đàn ông đứng tuổi đến bên cạnh tôi từ lúc nào không rõ, ông ta cũng đang chăm chú nhìn hòn đảo lạ như tôi.

Tôi luống cuống, hỏi :

— Chú có phải là... là Từ Thức không ạ ?

— Từ Thức à, rất có thể ! Người đàn ông mỉm cười, vẻ bí mật — Chúng ta xuống thăm các nàng tiên đảo Bồng Lai kia chứ !

Không đợi tôi trả lời, ông ta nắm tay tôi bước nhanh ra phía biển. Một con thuyền nhỏ neo sẵn ở đó từ lúc nào không rõ đang khẽ đung đưa như chào mời chúng tôi. Người lạ mặt dắt tôi xuống thuyền. Con thuyền tự nhiên quay mũi ra khơi rồi trôi thẳng về phía hòn đảo. Phút chốc thuyền đã tới nơi, ghé sát vào đảo. Chúng tôi bước lên, cảm thấy như bước trên một thứ chất dẻo xốp. Chúng tôi đi theo một con đường hai bên trồng nhiều hoa thơm cỏ lạ, tiến vào phía trong đảo. Trước mắt chúng tôi hiện ra một căn nhà thấp nhỏ



trông như băng pha lê, xung quanh là vườn hoa bao bọc. mùi thơm của hoa thoang thoảng bay ra làm cho tôi cảm thấy ngây ngất. Cảnh vật nơi đây êm ả, hiền lành quá khiến cho chúng tôi không ngần ngại bước lên thềm nhà. Cánh cửa chính của tòa nhà đã mở rộng, nhìn vào, tôi thấy một hành lang chạy suốt vào trong. Chúng tôi vừa bước qua ngưỡng cửa là lập tức cánh cửa đóng sập lại. Nhưng hành lang vẫn sáng một thứ ánh sáng kỳ ảo. Tôi để ý ngay đến một ngọn đèn sáng xanh nho nhỏ có hình thù một bông hoa lạ tôi chưa từng trông thấy thực hoặc trong sách vở bao giờ. «Chú Từ Thức» — tôi cứ tạm gọi người đàn ông lạ đi cùng với tôi như thế — đưa tay lên ấn một cái nút gắn trên tường hành lang ngay bên cạnh ngọn đèn. Một tiếng động nhỏ vang lên. Bức tường bỗng nứt ra thành một cánh cửa, dẫn vào một căn phòng trống không. Như lúc trước, chúng tôi vừa bước vào phòng thì cánh cửa phía sau lưng đã đóng sập lại. Và kỳ lạ thay, bàn ghế với đầy đủ đồ giải khát không biết từ chỗ nào trong căn phòng đã chạy ra trước mắt chúng tôi !

«Chú Từ Thức» dường như đã quen thuộc nơi này rồi nên ngồi ngay xuống ghế và bảo tôi :

— Ngồi xuống đi cháu ! Nếm thử chút nước «ngọc lộ» của tiên này cho biết mùi vị kẻo uổng.

Chú đưa cho tôi một ly nước màu vàng cam thơm phức và tự mình cầm lấy một ly nâng lên miệng nhấp giọng. Tôi cũng bắt chước cầm ly nước lên uống thử một ngụm nhỏ. Một vị ngọt mát và thơm kỳ lạ trôi từ từ vào cổ họng tôi, và trong phút chốc một cảm giác lâng lâng dìu dịu tràn lan khắp cơ thể. Tôi uống thêm một ngụm rồi một ngụm nữa. Đầu óc tôi chợt thấy tỉnh táo và sáng suốt lạ thường. Tôi toan uống cạn ly nước thì «chú Từ Thức» đã giơ tay ngăn lại và nói :

— Đừng uống nhiều quá, cháu sẽ suốt đêm không ngủ được mất ! Với lại phải để bụng nếm các thứ đồ ăn khác của tiên nữa chứ !

Nói xong, chú thò tay ra ấn một nút nhỏ ở cạnh bàn. Trong chớp mắt, chiếc khay đựng nước đã chui tọt xuống dưới gầm bàn và một khay khác đựng một thứ trái cây gì nhỏ xíu chạy lên thay chỗ. «Chú Từ Thức» cầm một trái đưa cho tôi và nói :

— Đào tiên đấy ! Thứ này tuy ăn vào chưa được trẻ mãi không già, nhưng một trái có thể làm cho ta no suốt ngày được.

Tôi đón lấy trái cây nhấm thử một tí. Tôi vô cùng ngạc nhiên vì thấy nó vừa giống như bánh mì kẹp chả, vừa giống như kẹo sữa ca-cao lại phảng phất mùi vị của lê táo. Tôi không ngần ngại gì nữa, bỏ tọt luôn cả trái vào mồm nhai ngấu nghiến. «Chú Từ Thức» tủm tỉm cười nhìn tôi ăn ngon lành.

Giữa lúc ấy, tôi chợt nghe một tiếng hét và một loạt những tiếng nổ rền vang...

Tôi giật mình, mở choàng mắt ra. Té ra là tôi vừa trải qua một giấc mơ !



Tiếng hét là của cái Nga, nó cũng vừa choàng dậy sau một giấc mơ. Những tiếng nổ vang kia chính là những tràng pháo đón giao thừa lúc này vẫn đang liên tiếp nổ rền khắp xung quanh.

Ba tôi đang phụ giúp mẹ tôi đặt tấm ván lên trên chồng bánh chưng rồi bê cái cối đá chèn lên. Ba vừa cười vừa hỏi cái Nga :

— Nằm mơ thấy gì mà hét váng nhà lên thế ?

Cái Nga xuýt xoa :

— Tiếc quá, ba ạ ! Con nằm mơ thấy cô tiên, cái cô tiên của ông Từ Thức mà bà vừa kể đó ! Cô tiên cho con ăn bao nhiêu là bánh trái hoa quả, uống cả rượu tiên nữa cơ. Cô cho con cưỡi chim dong chơi trên trời, chẳng may có cơn gió mạnh quá hất con rơi tuột xuống. Con sợ quá hét toáng lên, thế là choàng dậy mất.

Bà ngoại tôi cười :

— Ngày xưa có người nằm mơ thấy mình thi đỗ, lấy công chúa rồi đi làm quan thế mà lúc tỉnh dậy nồi cháo kê nấu trên bếp vẫn chưa kịp chín.

Ba tôi nhìn tôi cười, hỏi :

— Thế còn con, con có nằm mơ thấy gì không ?

Tôi yên lặng, không dám kể những điều thấy trong giấc mơ đêm giao thừa cho bà ngoại và ba mẹ tôi nghe. Tuy biết rõ những điều đó là hình ảnh của những câu chuyện khoa học viễn tưởng tôi đã từng đọc kết hợp với câu chuyện bà tôi vừa kể, nhưng tôi cứ mong đó sẽ là những sự thực mà cuốn sách cổ trong hang Từ Thức đã ghi lại chi tiết.

LÊ NGUYÊN LONG



# câu lạc bộ KHOA HỌC




**Tại sao mèo có tiếng kêu khò khò khi được ta vuốt ve nó ?**

Ở trong tình trạng thư thái dễ chịu, con mèo thường làm rung động nhẹ những dây chằng ở cổ họng và từ đó phát ra tiếng kêu khò khò êm nhẹ như khi mèo nằm bên bếp lửa ấm, khi được ta vuốt ve hoặc sắp cho nó ăn.

Nhưng những khi nó tức giận hoặc khi đang khao khát mồi ngon, thì mèo lại có những tiếng gầm gừ, nghe rất ghê rợn nhất là vào những lúc đêm khuya, thanh vắng.

**Tại sao mèo lại có những râu mép, râu ấy có tác dụng gì ?**

Râu mép của mèo là một cơ quan xúc giác. Cũng như ta dùng tay để sờ mó đồ vật, mèo dùng râu mép để tiếp xúc, tìm hiểu đồ vật quanh nó. Nhờ vậy, nó biết được hình thù và sự nóng lạnh của các vật ấy. Nhất là về đêm, râu mép giúp ích cho mèo đi lại và tìm thức ăn được dễ dàng. Ta có thể ví râu mép của mèo lúc đêm tối như cái gậy của người mù. Vì vậy, ta chớ nên chơi dại mà cắt hết râu mép của mèo đi.

N.F



# ảo thuật

## • CUỘC GẶP GỠ KỲ DIỆU

**Nguyên tắc** :

Nếu chia một tập bài ra làm 4 phần (mỗi lần đặt một quân lên một phần) thì hai quân bài ở cách nhau 3 quân sẽ lại gặp nhau trên một phần đã chia. Nếu chia thành 3 phần thì 2 qnân bài ở cách nhau 2 quân sẽ lại gặp nhau trên một phần đã chia v,v...

**Biểu diễn** :

Người biểu diễn xòe một bộ bài thành hình rẻ quạt : một người xem chọn rút ra một quân bài rồi lại đặt lên trên cùng bộ bài đã được úp sấp trên bàn tay. Người biểu diễn lại lấy ra 7, 8 quân trên cùng và xòe ra cho người xem nhớ lấy một quân bài thứ hai (mặt bài xòe ra xoay về phía người xem) ; chỉ nhấc lên một góc xem và ghi nhớ lấy chứ không rút hẳn quân bài ra.

Người biểu diễn phải nhanh mắt nhận rõ quân bài thứ hai này ở cách quân thứ nhất là mấy quân. Ví dụ : đó là quân bài thứ 5 ở cách quân thứ 1 là 3 quân bài. Người biểu diễn đặt 7, 8 quân bài đảo qua vài lần rồi chia bộ bài ra thành n tập (với n bằng vị trí quân bài thứ hai trừ đi 1). Ở đây, n=5-1 = 4 tập.

Xong, mời người xem lần lượt nhặt 4 tập bài chồng lên nhau thành một bộ rồi lại lật ngửa 4 quân trên cùng chỉ cho khán giả thấy hai quân bài đó đã ở kề với nhau.

**Chú ý** :

Khi đảo bài phải khéo léo không làm xáo trộn 5 quân bài trên cùng.

## • RÚT ĐÚNG QUÂN BÀI ĐÃ CHỌN

Một người xem chọn một quân bài trong số 10 quân bài đầu tiên của tập bài và ghi nhận vị trí của nó đối với 10 quân bài (Ví dụ : Quân bài thứ 6). Người biểu diễn đưa cả tập bài ra phía sau lưng gọi là để «tìm lại» vị trí quân bài. Thực ra, người biểu diễn chỉ làm thay đổi vị trí 19 quân bài đầu bằng cách : Lần lượt chuyển từ tay trái sang tay phải 19 quân bài đầu và như vậy sẽ đảo ngược vị trí của 19 quân ấy, nghĩa là : quân thứ 19 sẽ trở thành quân thứ 1 và quân thứ 1 lại trở thành quân thứ 19.

Xong, đưa cho khán giả cả tập bài và bảo khán giả hãy nhớ lại số thứ tự quân bài đã chọn. Số ấy bao nhiêu thì hãy nhặt chuyển từ dưới lên trên tập bài chừng ấy số quân bài (ở đây là 6 quân)

Người biểu diễn lại cầm cả tập bài chuyển ra phía sau lưng và lần lượt đếm đến số 20 là có thể rút lấy ra đúng quân bài đã chọn.

**Giải thích** : Khi người biểu diễn đảo ngược vị trí 19 quân bài đầu thì quân thứ 1 đã trở thành quân thứ 19, và như vậy, quân thứ 6 mà người xem đã ghi nhận trở thành quân thứ 14. Sau khi người xem đặt thêm lên trên tập bài 6 quân nữa thì tất nhiên quân bài đã chọn lại trụt xuống vị trí thứ 20.

THANH HƯƠNG

# mách nước

### CHÙI CỬA, TƯỜNG DƠ

Tết đến, các bạn muốn lau sạch những vết dơ do tay vịn vào cửa, tường? Dễ lắm : Các bạn chỉ việc lấy khoai tây cắt ra xoa đều lên chỗ bẩn (nhớ để nguyên đừng lột vỏ, và xoa bằng mặt mới cắt)

Tiếp tục làm nhiều lần cho tới khi vết bẩn đi hết.

### CÁCH CHÙI ĐỒ VẬT BẰNG ĐỒNG ĐỎ

Muốn cho các đồ vật bằng đồng đỏ (lư hương, cây nến, đèn...) dùng lâu ngày sáng lại như mới :

— Pha dấm với muối bột, dùng khăn sạch nhúng nước chùi mạnh.

— Đâm nhỏ rau diếp quăn (Chivorée) đem trộn với nước ấm thành chất keo sền sệt, đắp lên đồ vật. Đợi khô, dùng bàn chải cọ mạnh rồi rửa nước, chùi khô.

### RỬA LY BÓNG SÁNG

Rửa các đồ vật thủy tinh (bình bông, ly, đĩa...) bằng nước nóng và xà bông, rồi xả lại trong nước có pha dấm. Xong chùi sạch bằng khăn mềm.

### TẨY VẾT TRÊN VẢI

— Áo trắng vải dính mực : ngâm trong nước chứa 20% nước Javel, chà kỹ và giũ sạch.

— Áo bằng tơ nhân tạo dính mực : dùng cồn 90o tẩy hết ngay.

P.N.T

### TRANH VUI




Tranh : NGUYỄN TÀI



# câu chuyện nhà toán học PHI-BÔ-NA-SI

Vào thế kỷ thứ XIII, ở thành phố Pi-dơ, nước Ý có một ông lái buôn tên là Bô-na-si. Ông ta có người con trai đặt tên là Lê-ô-na-đô, mà mọi người quen gọi là Phi-bô-na-si, tức là con của ông Bô-na-si, bởi vì «Phi» theo tiếng Ý là cách gọi tắt chữ «Phi-li-ô» có nghĩa là con. Ông Bô-na-si muốn cho con nối nghiệp buôn nên đã gửi con trai sang du học ở phương Đông để học toán, bởi vì thời đó ở các nước châu Âu môn toán và mọi khoa học nói chung đều rất kém phát triển do chịu ảnh hưởng kìm hãm của giáo hội Thiên chúa giáo.

Phi-bô-na-si đã đến nhiều nước : Ai Cập, Ba-by-lon, Xy-ri, Hy Lạp và có thể cả Ấn Độ. Khi ông quay về nước thì đã trở thành một người có học thức cao vào mức hiếm thấy ở châu Âu. Nhưng ông không học nghề buôn như người cha mong đợi, ông quyết định hiến cuộc đời cho toán học! Ông viết sách giới thiệu nền toán học phương Đông và công bố nhiều phát minh toán học của bản thân. Đặc biệt, ông đã góp phần quyết định làm cho hệ đếm thập phân được khẳng định sử dụng thay cho hệ đếm lục thập phân quen dùng ở châu Âu thời đó.

Bấy giờ Phi-bô-na-si phải giải một bài toán như sau : «Tính số thỏ thu được trong một năm, biết rằng tháng đầu có một đôi thỏ và chúng chỉ đẻ bắt đầu từ tháng thứ hai! Rồi đôi thỏ tiếp theo cũng lại bắt đầu đẻ vào tháng thứ hai y như cha mẹ chúng v.v... và tất cả thỏ đã đẻ đều đẻ mỗi tháng một lứa hai con thành đôi». Ông đã tìm ra số thỏ của mỗi tháng lập thành một dãy số về sau gọi là dãy



Phi-bô-na-si, trong đó mỗi số đứng sau bằng tổng của hai số đứng trước nó : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...

Một thời gian dài người ta chưa hiểu được tầm quan trọng của dãy Phi-bô-na-si. Về sau người ta mới biết, thì ra thiên nhiên cũng phát triển theo... dãy Phi-bô-na-si! Lấy cái cây làm ví dụ. Nếu lúc hai tuổi nó có hai cành, thì đến năm thứ ba nó sẽ có ba cành, đến năm thứ tư nó sẽ có năm cành, thì đến năm thứ năm nó sẽ có tám cành, đến năm thứ sáu nó sẽ có mười ba cành v.v... Số lá trên cành cây, rồi số mắt trên trái dứa (thơm), trái thông... cũng đều lập thành dãy Phi-bô-na-si cả. Sang thế kỷ thứ 20 dãy Phi-bô-na-si còn được sử dụng vào các máy tính nữa.

*L.N sưu tầm*

### Ở NƯỚC I-TA-LI-A CÓ BAO NHIÊU NGƯỜI THỰC SỰ LAO ĐỘNG?

Trên một tờ báo tường của khoa Vật lý, Trường Đại học tổng hợp Mi-lan (I-ta-li-a), có lần người ta được đọc một bản thống kê khoa học « Các thành phần dân số của toàn nước I-ta-li-a » trong đó rút ra một kết luận rất độc đáo về số lượng người thực sự lao động ở nước này. Dưới đây là nguyên văn bản thống kê đó :

Tổng số dân toàn nước I-ta-li-a là 52.000.000 người

Trừ đi số người trên 65 tuổi 11.750.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 40.250.000 người

Trừ đi số người dưới 18 tuổi 14.120.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 26.130.000 người

Trừ đi số phụ nữ không đi làm 17.315.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 8.815.000 người

Trừ đi số sinh viên phải nuôi học 275.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 8.540.000 người

Trừ đi số người làm ở các cơ quan không sản xuất 3.830.000 người

Còn lại số người có thể sản xuất là 4.710.000 người

Trừ đi số người thất nghiệp cùng với số người hoạt động đảng phái chính trị và công đoàn 1.380.000 người

Còn lại số người có thể lao động 3.330.000 người

Trừ đi số quân nhân tại ngũ 780.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 2.550.000 người

Trừ đi số người ốm đau, tâm thần, lưu manh, người chào hàng, và vô công rồi nghề 1.310.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 1.240.000 người

Trừ đi số mù chữ, nghệ sĩ, nhân dân, tòa án v.v... 880.000 người

Còn lại số người có thể lao động là 360.000 người

Trừ đi số tu sĩ, nhà triết học, thầy bói v.v... 240.000 người

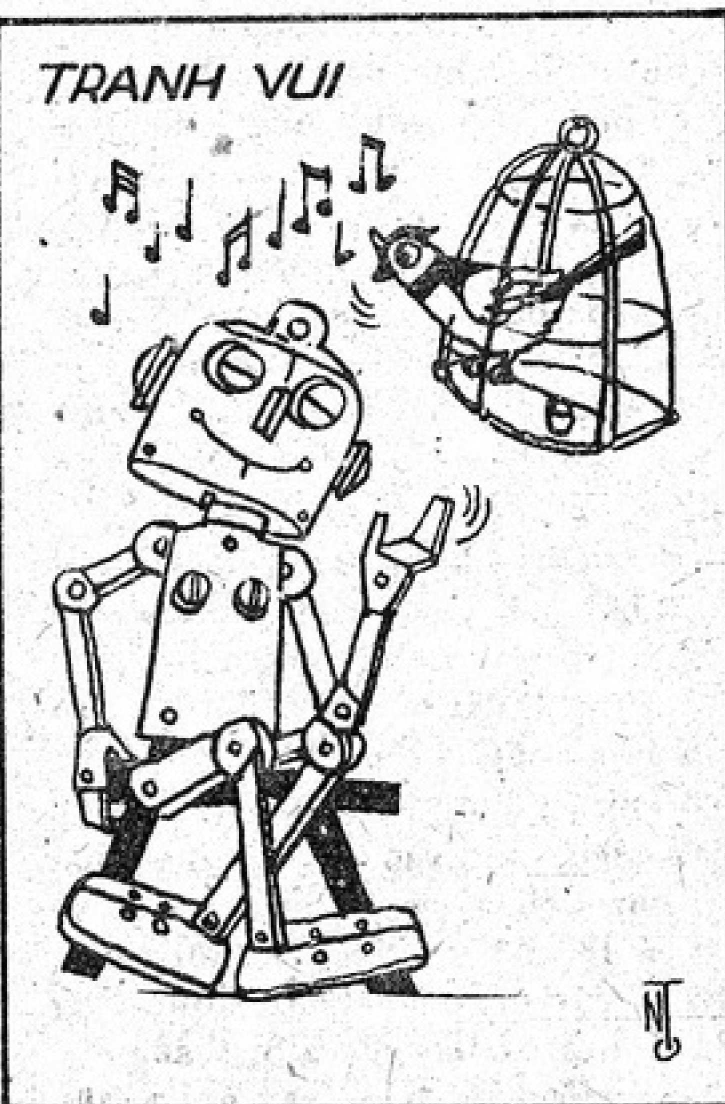
Còn lại số người có thể lao động là 120.000 người

Trừ đi số nghị sĩ, tù nhân... 119.998 người

Vậy số người thực sự lao động còn lại là : 2 người (?!)

**L.N**
**Sưu tầm**

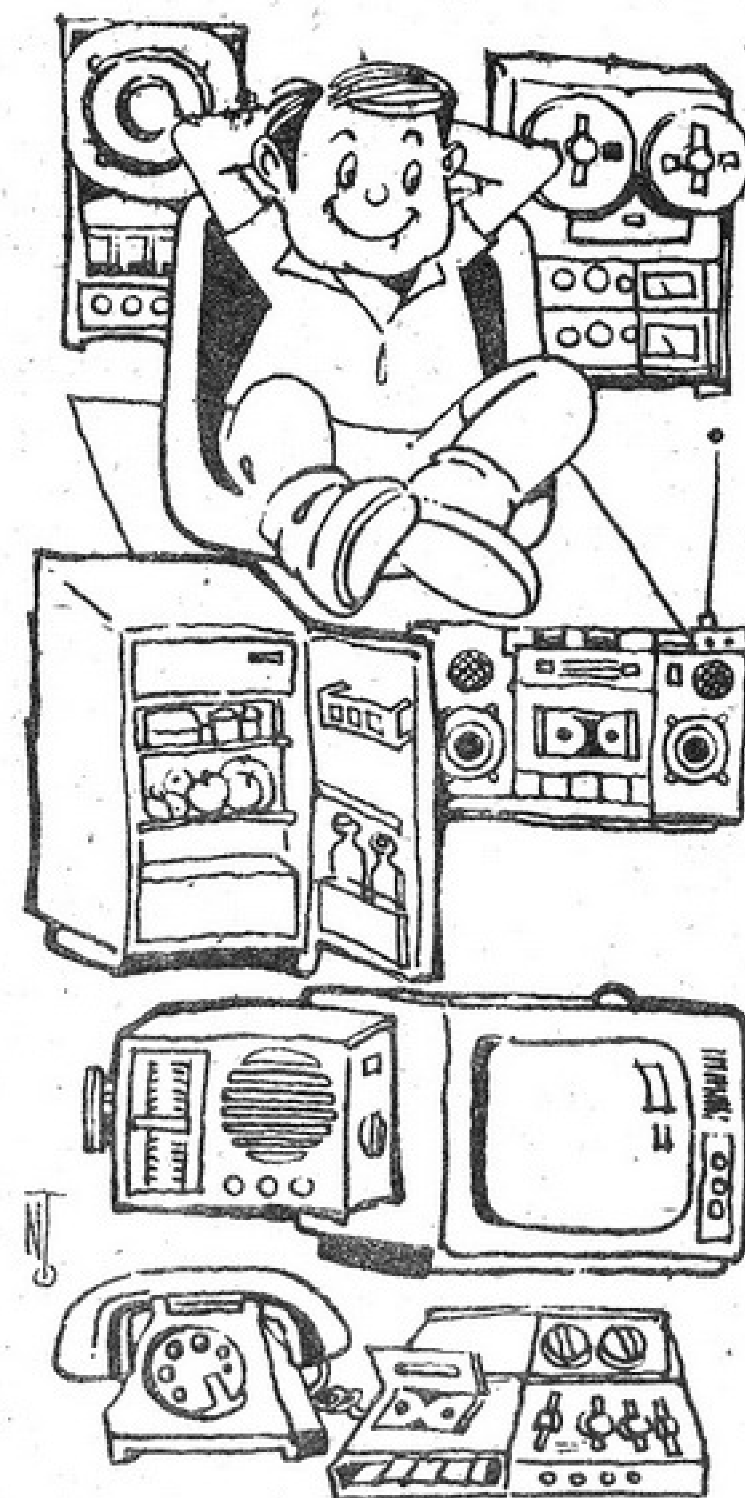
TRANH VUI





# Từ con rùa điện tử đến người máy

Ngày xuân của các em hãy con dại, các em sẽ là những người cha, người mẹ, rồi sẽ là những ông bà nội, ngoại ở thế kỷ 21... Các em sẽ sống trong một môi trường, một hoàn cảnh khoa học kỹ thuật rất khác, so với hiện nay. Điều đó không có gì là lạ, chỉ là tiến bộ tất nhiên của nền văn minh. Chúng ta thử «ôn cũ để biết mới»: Cách đây 50 năm, rất nhiều thành phố không có đèn điện, không có quạt máy, không có nước máy, dù là công cộng. Cách đây 40 năm, mới xuất hiện ra-đi-ô, vòi nước máy riêng. Cách đây 30 năm, đèn ống dần dần thay thế đèn dây tim. Cách đây 20 năm, ti-vi bắt đầu xuất hiện, dù mới chỉ là đen, trắng. Cách đây 10 năm, cũng mới có ra-đi-ô cát-sét. Và ngày nay một tư gia có thể có máy lạnh, tủ lạnh, máy giặt, ti-vi màu, điện thoại, vi-đê-ô nữa...



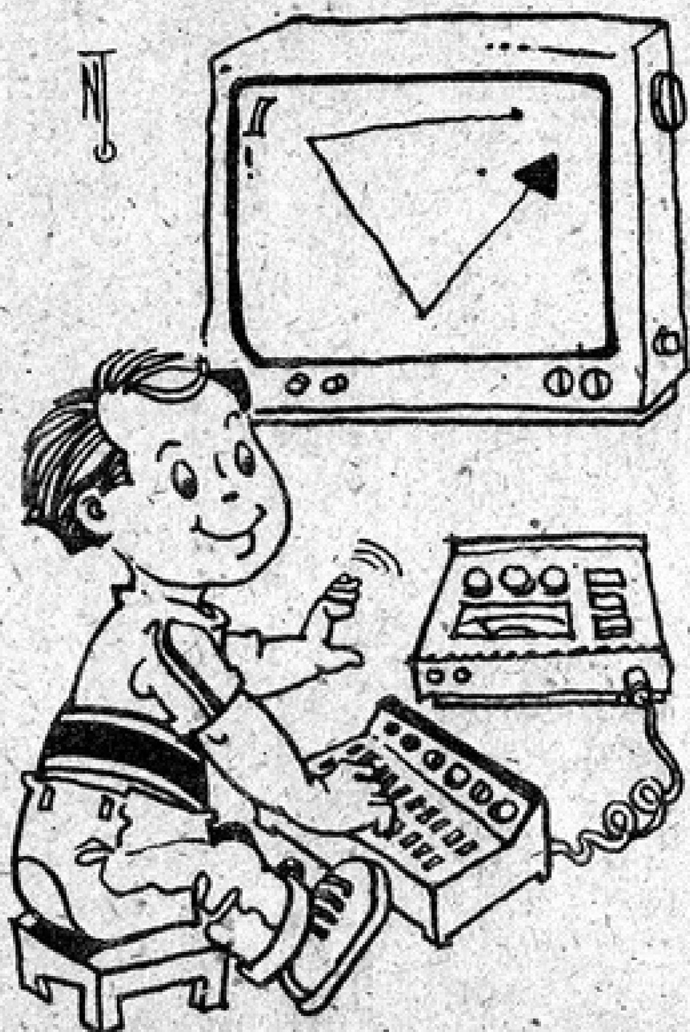
### RÙA ĐIỆN TỬ

Trong tương lai, một loại máy sẽ rất phát triển và sẽ giúp ích cho con người nhiều việc thiết thực : đó là máy điện toán. Cách đây năm năm, ở phòng thí nghiệm «Trí tuệ nhân

tạo», trẻ em trên dưới mười tuổi đã sai khiến được những con «rùa khoa học» qua trung gian của một máy điện toán. Kiểu xếp đặt gồm có: một bộ phận thứ nhất giống một máy chữ, một máy điện toán, một con rùa khoa học và một máy vi-đê-ô (tựa như ti-vi). Rùa đây giống như những đồ chơi bằng kim loại của trẻ con và ta có thể sai khiến nó qua trung gian máy điện toán bằng cách đánh xuống máy viễn ấn (giống máy chữ). Quỹ đạo của con rùa có thể xuất hiện trên màn vi-đê-ô. Con rùa có thể tiến, lùi, quay trái, quay phải, đồng thời có một cái bút chì để vẽ đường đi của nó, đường đi hiện ra trên màn quỳnh quang của vi-đê-ô (tựa như màn ti-vi)

Thí dụ muốn vẽ một tam giác đều, ta phải đánh xuống máy viễn ấn 6 hiệu lệnh:

1. — «Bút chì quay xuống»: con rùa hạ bút chì của nó xuống, nó sẽ vẽ xuống đất hay trên màn vi-đê-ô.



2. — «Tiến lên 100»: con rùa sẽ tiến lên 100 đơn vị (tùy ý ta chọn) và vẽ cạnh thứ nhất của tam giác.

3. — «Trái 120»: con rùa quay một góc bằng 120° về phía trái.

4. — «Tiến 100»: con rùa tiến lên 100 đơn vị theo chiều trên và vẽ cạnh thứ hai của tam giác.

5. — «Trái 120»: con rùa quay một góc 120° về phía trái.

6. — «Tiến 100»: con rùa tiến lên 100 đơn vị theo chiều mới và vẽ nốt cạnh thứ ba của tam giác.

Tương tự như vậy, rùa có thể vẽ trái tim, vòng tròn, đa giác rất nhiều cạnh, hình xoắn, vv...

Rùa còn có thể né tránh một chướng ngại vật. Muốn vậy, nó phải mang theo một bộ phận dò thám sự hiện diện của một chướng ngại vật. Tựa như một người bịt mắt đi vòng quanh một tường thành. Người đó dang tay ra, nếu tay chưa đụng vào tường, sẽ tiến gần hơn nữa, nếu đụng, sẽ lùi ra xa, và cứ như thế mãi... Con rùa cũng thế, nó đi hình chữ chi quanh chướng ngại vật.

## ● RÔ BÔ — NGƯỜI MÁY

Thay thế con người trong môi trường nguy hiểm hay không thể tới được, bằng một máy được điều khiển từ xa, ngày nay là chuyện cơm bữa. Kẹp hay kìm có thể nhấc những thanh kim loại trong một bình phóng xạ mà ta quan sát qua một tấm kính chặn được các bức xạ. Ở đáy biển, rô-bô (người máy) có thể lặn sâu mà không sợ các tai nạn do áp suất tăng lên. Khi những động tác điều khiển từ xa không thể kiểm soát trực tiếp được, người ta dùng màn ti-vi. Một thí dụ đẹp đẽ



là xe Lu-na-khốt ở mặt trăng được lái... bởi một tài xế ở trên mặt đất cách xe 380.000km.



Người sai khiến máy, máy báo lại các tin tức. Ta có thể làm hơn được, sao cho người cảm thấy tất cả những cảm giác của máy, y như là người ở chỗ của máy, dù trong bình phóng xạ, dưới đáy biển hay trên Mặt trăng. Và người không ra lệnh mà làm những động tác mà máy nhắc lại y hệt, như trong một buổi tập thể dục ta làm theo người điều khiển. Người sẽ «nhập» vào trong máy. Ở trong phòng thí nghiệm, người điều khiển dang tay ra thì ở dưới đáy biển, người máy cũng dang tay ra; người máy nhặt được các cục quặng ma-nhê-di thì ở trên mặt đất, người điều khiển cũng có cảm giác nhặt được các cục ma-nhê-di. Nhiệt độ ở đáy biển làm cho... người ở trên cạn rùng mình! Rô-bô chỉ có ba giác quan là thị giác, xúc giác và thính giác, nghĩa là ba giác quan quan trọng nhất.

Muốn vậy, giữa người và máy có một máy điện toán. Về thị giác, hai ca-mê-ra (máy quay phim) do rô-bô mang truyền cho người điều khiển những gì nó trông thấy. Trong tương lai có thể có hình nổi nếu mắt người đeo kính thích hợp. Về thính giác, âm thanh nổi đã có từ lâu rồi. Người ta có thể nghe được cả tiếng «lắc rắc» của đầu rô-bô. Truyền nhiệt độ mà rô-bô cảm thấy không có gì là khó.

Trái lại, xúc giác đặt ra nhiều vấn đề phức tạp nhất. Vị trí tứ chi của người và rô-bô được ghi bởi những máy đón nhận nhiều loại như: thế kế, sợi quang học, máy đo góc v.v... Có những động cơ liên hệ chuyển động của rô-bô với chuyển động của người. Tuy nhiên, những cảm giác mà rô-bô truyền cho người điều khiển phải ở trong mức mà người có thể chịu được: lạnh quá không được, nặng quá không được, thành ra những cảm giác đó phải được giảm đi theo một tỉ lệ xác định.

Ngoài ra, tay người, từ vai cho tới ngón tay, có thể có tới 47 chuyển động (người ta bảo là có 47 bậc tự do) còn tay rô-bô chỉ có thể có tới 7 bậc tự do: vai xoay và nhún lên, tay xoay, góc ở khuỷu tay thay đổi, cánh tay xoay, cổ tay xoay đứng và xoay ngang.

Làm sao cho xúc giác nhạy cảm của rô-bô khiến nó nhận định được chu vi các vật? Bắt chước da con người không phải là dễ. Ở đầu ngón tay con người, có tới 700 dây thần kinh để bắt nhận và chia ra nhiều loại chuyên biệt: có loại phản ứng với các biến dạng cơ học của da, có loại phản ứng với

những biến thiên của nhiệt độ, có loại cho ta cảm giác đau đớn để báo động khi cảm giác quá mạnh sắp làm hư các mô. Cho tới nay, các rô-bô còn thua xa thiên nhiên về điểm này.

Tuy nhiên, đã có nhiều tiến bộ. Nhiều hóa chất đã được đề nghị dùng làm da nhân tạo. Những chất đó được dùng để may thành áo mà người điều khiển mặc vào để liên hệ với rô-bô. Trong áo đó có những trang bị kỹ thuật, những ống nhỏ dẫn lưu chất, những tiểu động cơ... đóng vai những gân, những dây thần kinh v.v...

Thật ra, còn phải nghiên cứu nhiều... Rô-bô có thể mang ba, bốn, hay sáu ca-mê-ra để nhìn bao quát xung quanh nó (hơn cả người, không nhìn được đằng sau), từ mắt nó có thể nhạy cảm với tia hồng ngoại và tử ngoại (hơn cả người, không nhìn được hai loại tia này): một la-de làm cho nó biết chính xác khoảng cách giữa các vật; những máy thu nhận của nó nghe được cả siêu âm (người không nghe được siêu âm). Nhưng làm thế nào để truyền những thông tin đó cho người? Đó là chuyện tương lai.

## BẠN MUỐN TRANH LUẬN VỚI MÁY

Bộ thương mại quốc tế và kỹ nghệ (MITI) bên Nhật vừa loan báo đang sửa soạn chế tạo những máy điện toán cách mạng, có những khả năng kỳ diệu: những máy điện toán thuộc thế hệ thứ năm! Máy điện toán thuộc thế hệ thứ nhất được chế tạo vào những thập niên đầu của thế kỷ này và dùng đèn hai cực, ba cực, năm cực (1)...

(1) Máy phát sinh, khuyếch đại và biến điệu dòng điện.

Máy điện toán thuộc thế hệ thứ nhì dùng tran-di-to và được chế tạo vào thập niên 1950. Máy điện toán thuộc thế hệ thứ ba dùng mạch tích hợp và được chế tạo vào cuối thập niên 60, đầu 70. Tran-di-to là một tiến bộ so với đèn cực, và mạch tích hợp là một tiến bộ so với tran-di-to. Không có máy điện toán thuộc thế hệ thứ tư, MITI cố ý bỏ qua một thế hệ, có lẽ đã đánh vào sự chú ý của mọi người và để nhấn mạnh vào đặc tính kỳ diệu của máy thuộc thế hệ thứ 5.

Với máy này, hình như khái niệm « máy điện toán » trở nên lỗi thời, vì máy mới này xử lý những kiến thức chứ không phải những thông tin. Nói khác đi, máy này biết lý luận. Ta chỉ việc xác định cho máy những nhu cầu. Và máy sẽ dùng những khả năng của nó để thỏa mãn những đòi hỏi của ta. Chúng ta tới sát biên giới của « thông minh nhân tạo ».

Ngay những khả năng xử lý, tích trữ, vận tốc truyền cũng gấp mười hay trăm lần các máy hiện đại. MITI huy động kỹ nghệ gia và bác học, và hứa đến năm 1990 sẽ chế ra được những mẫu đầu tiên có tất cả những đặc tính vừa loan báo trong những đoạn trên đây.

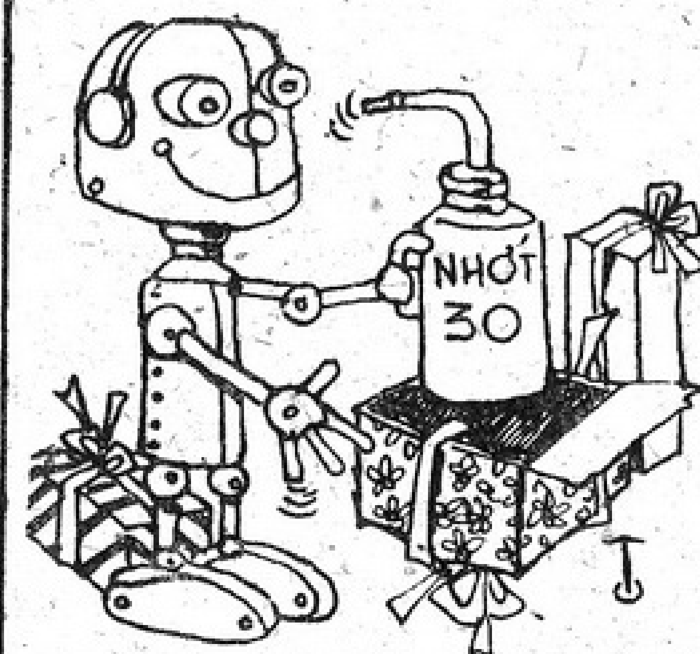
Những kỹ thuật tối tân nhất sẽ được sử dụng: nhiệt độ tới gần — 273° (bách phân), các chất dẫn điện sẽ trở nên « siêu dẫn », nghĩa là không có điện trở (tất cả dòng điện sẽ đi qua, không có phần nào biến thành nhiệt!). Mạch mới này sẽ thay thế mạch tích hợp của thế hệ thứ ba.

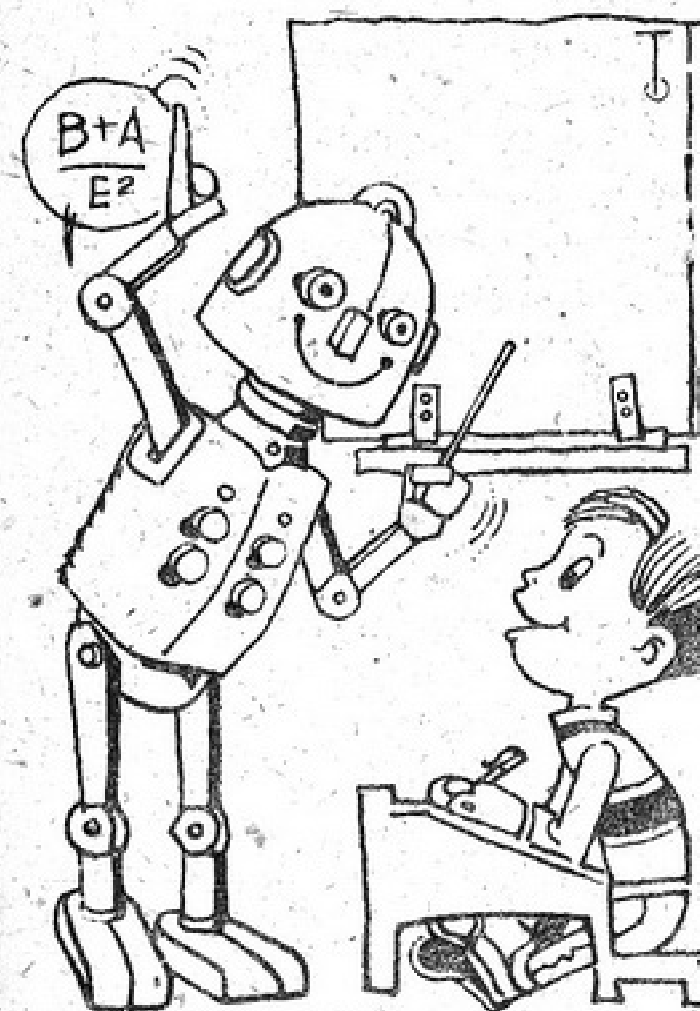
Ngoài ra, máy thế hệ thứ năm sẽ nhận ra và tổng hợp được tiếng nói. Nói khác đi, ta sẽ đàm thoại với máy bằng tiếng người. Máy không những giải được các bài toán mà còn có thể trình bài giải như một ông thầy ở trong lớp! Hiện nay thì các máy mới phân biệt được vài trăm từ cô lập, nghĩa là không bằng đứa bé lên 4. Từ đó đến mức độ hiểu được bất cứ câu nói nào, và xử sự theo hệ quả đó, con đường còn xa...

Tuy nhiên, mùa xuân bao giờ cũng là mùa của niềm tin và hy vọng. Chúng ta tin rằng máy điện toán sẽ còn những bước phát triển kỳ diệu, phục vụ cho cuộc sống của con người và ngày càng tốt đẹp hơn.

G. S. NGUYỄN CHUNG TÚ

## tranh vui






# GIỮ MÃI TUỔI XUÂN




«Giữ mãi tuổi xuân» có lẽ là giấc mộng xa xưa nhất mà con người hằng ôm ấp. Vì còn gì tốt đẹp hơn là được sống trẻ mãi, khỏe mãi, vui tươi và trong sáng như một mùa xuân vĩnh viễn để làm nên những sự nghiệp lớn lao mà trong cả cuộc đời mình con người vẫn luôn luôn thấy thiếu thời gian...

Có một câu chuyện truyền thuyết kể rằng: Thuở mới khai sinh trái đất và vũ trụ, tạo hóa đã dành sẵn cho con người một phương thuốc trường sinh bất tử. Đó là một thứ hoa lạ nằm tận đáy biển sâu, chỉ một ngàn năm mới nở có một lần...

Một chàng dũng sĩ huyền thoại tên là Gin-ga-mét, theo lời khuyên của người thầy thông thái, đã dũng cảm đi vào thế giới bí hiểm của biển cả, mong tìm thấy bông hoa hạnh phúc cho loài người. Và chàng đã đạt được, sau bao nhiêu gian lao thử thách. Nhưng trên đường trở về, hoan hỉ với thắng lợi, dũng sĩ đã ngủ quên đi trên một mô đá, để cho một con rắn độc lẻn đến hút mất nhụy hoa... Từ đó, chỉ có loài rắn mới biết lột xác để từ già hóa trẻ, còn con người đành chấp nhận tuổi thanh xuân ngắn ngủi, một khi đã qua thì không bao giờ trở lại...

Đã bao nhiêu ngàn năm trôi qua, kể từ khi xảy ra câu chuyện trên... Bao nhiêu lần, những đạo sĩ và danh y muôn thuở đã hoài công tìm kiếm những phương thuốc hay bí quyết để khiến con người trẻ mãi, nhưng vô vọng. Vẫn chưa có gì chống lại được sự già lão, chưa bao giờ con người đoạt lại được phép màu nhiệm, mà theo truyền thuyết, thiên nhiên đã dành sẵn cho họ từ thuở xa xưa.

Vậy, khoa học ngày nay có khả năng thực hiện được điều mà cả những nhân vật huyền thoại cũng không làm nổi đó chăng? Vấn đề đang là nội dung của một ngành nghiên cứu mới mẻ: ngành tạm gọi là «XUÂN HỌC» hay khoa học về sự trẻ.

Những người khởi xướng lên môn học này đã xuất phát từ cơ sở là: cuộc sống bất tử không phải là một điều vô căn cứ; sự già lão không phải là tất yếu, mà có thể đẩy lùi được, ngăn chặn được.

Ai cũng biết rằng, một vài hình thái đơn giản của sự sống đã không bao giờ biết đến cái chết. Chẳng hạn, trong những điều kiện thuận lợi có đủ chất nuôi dưỡng, những sinh vật đơn bào kiểu con-a-míp có thể kéo dài vô tận cuộc sống của nó. Thế mà mọi hình thái phức tạp của sự sống trên trái đất lại bắt đầu và phát triển từ những sinh vật đơn bào ấy, không lẽ gì lại không tiếp thu được tính chất «nguyên thủy» trên.

Một nhận xét nữa là thực tế, con người đang càng ngày càng sống lâu hơn, tuổi trẻ kéo dài hơn. Mới ngay thế kỷ trước đây, tuổi thọ trung bình của con người mới là 45 — 50, trong đó quãng đời «thanh xuân» chỉ là ở tuổi dưới 25. Còn bây giờ, khi tuổi thọ trung bình của con người tăng lên tới 65 — 70, thì tuổi trẻ cũng kéo dài hơn. Một ví dụ rất rõ ràng là, tâm lý của những nhân vật có tuổi 30 — 35 ở thời Ban-dắc hay Nguyễn Du chẳng hạn, chỉ có thể phù hợp với con người thời đại hiện nay với cỡ tuổi 45 — 50. Hoặc giờ đây ta cũng có thể nhận xét rằng, giới hạn tuổi của các vận động viên thể thao ngày càng được nâng cao hơn. Như Đi-nô Dốp, thủ môn lừng danh nước Ý, chỉ tạm biệt sân cỏ khi anh 41 tuổi... Nghĩa là tuổi xuân của thời đại chúng ta đã dài hơn 10 — 15 năm so với trước đây một thế kỷ.

Có một chuyện nữa, về như «trào lộng» nhưng lại rất đúng nghĩa về mặt khoa học, là con người không phải cứ lớn lên là già đi, mà lớn lên lại trẻ thêm. Vì sự sống diễn ra với sự đổi mới không ngừng của các tổ chức tế bào: mỗi một ngày trôi qua, có không dưới 7 tế bào mới sinh đã thay thế cho một con số ít hơn các tế bào cũ. Như vậy là con người chúng ta ngày hôm nay trẻ hơn ngày hôm qua, ngày hôm qua lại trẻ hơn ngày hôm trước nữa.

Vậy làm sao con người lại không thể trẻ mãi?

Hiện nay, người ta đưa ra ba giả thuyết để trả lời câu hỏi đó.

Giả thuyết thứ nhất, cho rằng tế bào mới sinh có chất lượng kém hơn những tế bào cũ. Muốn khắc phục điều này, điều căn bản là phải thay đổi điều kiện nuôi dưỡng và sinh sống. Nhiều thí nghiệm cho thấy, đối với các súc vật nuôi dưỡng bằng các thức ăn bổ béo, nhiều

đường và muối, đời sống chỉ kéo dài bằng 2/3 so với những súc vật cùng loại, nuôi bằng thức ăn thanh đạm, ít hoặc không có muối và đường. Hoặc, đối với nhiều trường hợp của các vị sống trên 100 tuổi (không thể gọi là các «cụ» được, vì tuổi trẻ của họ vẫn kéo dài tới tuổi đó) thường là những người sống bằng thức ăn thanh đạm, ít tạp chất chế biến, và thường ở miền núi. Như vậy thì nghiên cứu một phương pháp ăn uống, lao động, luyện tập trong một môi trường thích hợp, sẽ có thể giúp con người trẻ mãi không già...

Giả thuyết thứ hai, cho rằng chìa khóa của vấn đề «trẻ hóa» con người là duy trì được năng lực hoạt động của hệ thần kinh. Thế mà, ta đã biết, tế bào óc lại là những tế bào duy nhất không bao giờ sinh thêm hay đổi mới, chỉ ra đời và chết đi cùng với con người. Vậy điều gì quyết định năng lực hoạt động của chúng ? Có nhiều cơ sở để tin rằng các điều kiện điện từ trường có tác động rõ rệt đến thần kinh con người. Trong môi trường giàu «i-ông-âm» và «nhẹ», điện trường ổn định, người ta cảm thấy thanh thoát, thoải mái, «trẻ» ra. Phải chăng một phương pháp điện từ trường sẽ là bài thuốc «trẻ mãi không già» ?

Giả thuyết thứ ba, quy nguyên nhân của hiện tượng «già lão» cho chất trung gian giữa các tế bào. Ở đây, nước có thể đóng một vai trò quan trọng. Người ta biết trong nước có hai thành phần : nước nặng và nước nhẹ. Nước nặng chiếm tỉ lệ rất nhỏ, nhưng lại rất đáng kể về ý nghĩa sinh học. Chính nó kìm hãm sự sống, đẩy nhanh sự trì trệ, già lão. Nước nặng tích lũy trong chất trung gian giữa các tế bào làm giảm tính linh hoạt của nó, hạn chế sức sống của nó. Rất có thể, những người miền núi sống lâu và khỏe, vì họ thường xuyên uống nước tuyết tan, hầu như không có thành phần nước nặng. Như vậy, bằng cách cải tạo nguồn nước của trái đất dùng trong ăn, uống, sẽ cho phép con người giữ mãi được tuổi xuân. Nhưng khó khăn là ở chỗ, làm sao «lọc» được cho hết nước trên hành tinh của chúng ta...

x

x x

Có lẽ, bây giờ còn hơi sớm cho mọi điều tiên đoán. Nhưng có một điều cần khẳng định, là thiên nhiên không hề có giới hạn, định ra cho tuổi trẻ. Con người sở dĩ sớm già đi là tự họ : vì ăn uống thiếu điều độ, vì thần kinh căng thẳng, vì môi trường ô nhiễm...

Vậy thì mai đây, sao ta không thể nghĩ rằng, tuổi trẻ của con người sẽ kéo dài tới 70 — 80, và những «thanh thiếu niên» 50 — 60 tuổi vẫn sẽ làm «mưa gió» trên sân vận động, trên công trường nhà máy hay trong lĩnh vực phát minh sáng chế.

PHẠM NGỌC







Chịu trách nhiệm xuất bản : NGUYỄN CỬU THỌ
Biên tập khoa học : PHẠM NGỌC TOÀN
Biên tập văn học : ĐÀO CHÍ HIẾU
Bìa và trình bày : VĂN MINH
Minh họa : NGUYỄN TÀI
NGỌC LAN
NGUYỄN HÀ
ĐỨC LÂM
Sửa bản in : MINH HÀ

In 15.000 cuốn — khổ 14,5 x 20,5 tại Nhà in THANH NIÊN Thành đoàn TP. Hồ Chí Minh Số xuất bản : 55/MN/83 In xong tháng 01-1984. Nộp lưu chiểu tháng 01-1984.

